



Citymaster 600 (1470) **Notice d'instructions**

Édition : Juin 2013

Numéro de livret : 88-20-3010-2751-98

Valable à partir de : 147001300042

	Introduction	5
	Préface	5
	Utilisations possibles	6
	Données du véhicule	7
	Utilisation conforme	8
	Informations de garantie	8
	Réception du véhicule	8
	Exigences réglementaires	8
	Permis de conduire	9
	Équipement	9
	Documents obligatoires	9
	Inspection du véhicule	9
1	Consignes de sécurité	10
1.1	Marquage des mentions d'avertissement et de danger	10
1.2	Consignes générales de sécurité	11
1.3	Consignes de sécurité relatives à l'utilisation	11
1.4	Consignes de sécurité pour outils amovibles	12
1.5	Consignes relatives aux dangers particuliers	13
1.6	Consignes de sécurité relatives à la maintenance et à l'entretien	14
1.7	Consignes relatives à la protection de l'environnement	16
1.8	Mise hors service et élimination	17
1.9	Plaques sur le véhicule	18
2	Commande	22
2.1	Vues d'ensemble	22
2.1.1	Vue de face	23
2.1.2	Vue de derrière	25
2.1.3	Cabine	27
2.2	Écran multifonction	32
2.2.1	Menu A	33
2.2.2	Menu B	34
2.2.3	Menu C	35
2.2.4	Symboles d'avertissement et d'information	37
2.3	Éléments de commande dans la cabine	39
2.3.1	Console de commande de la colonne de direction	39
2.3.2	Console de commande gauche	42
2.3.3	Console de commande droite	42
2.3.4	Console de commande accoudoir	43
2.3.5	Console de commande de plafond	44
2.3.6	Interrupteur d'allumage	45
2.3.7	Pédale d'accélérateur	46
2.3.8	Volet pour gros débris	46
2.3.9	Frein de stationnement	47
2.3.10	Siège du conducteur	48
2.3.11	Ceinture de sécurité	50
2.3.12	Chauffage de la cabine	51
2.3.13	Climatisation	52
2.3.14	Portes	53
2.4	Éléments de commande sur le véhicule	54
2.4.1	Outil auxiliaire	54
2.4.2	Blocage de l'eau de circulation	54

2.4.3	Porte-outils avant	55
2.4.4	Raccordements pour outils amovibles avant	56
2.4.5	Raccordements pour outils amovibles arrière	57
3	Utilisation	58
3.1	Séance de formation	58
3.2	Avant la mise en service du véhicule	58
3.2.1	Liste de contrôle : avant la mise en service du véhicule	59
3.3	Démarrer le véhicule et rouler	62
3.3.1	Liste de contrôle : démarrer le véhicule et rouler	62
3.3.2	Dépannage	65
3.4	Stationnement du véhicule	66
3.4.1	Garer le véhicule après les travaux	66
3.4.2	Garer le véhicule pour une pause	66
3.4.3	Garer le véhicule en cas d'apparition de défauts	66
3.5	Remorquage et transport du véhicule	67
3.5.1	Remorquage du véhicule	67
3.5.2	Transport du véhicule	68
3.6	Travailler avec les outils amovibles	69
3.6.1	Lestage	69
4	Caractéristiques techniques	72
5	Maintenance et entretien	75
5.1	Certificat de maintenance	76
5.2	Plan de maintenance	77
5.3	Habillage et recouvrement	83
5.3.1	Retrait du couvercle du moteur	83
5.3.2	Retrait de l'habillage latéral	83
5.3.3	Retrait de l'habillage du radiateur	83
5.4	Moteur	84
5.4.1	Contrôler le niveau d'huile du moteur	84
5.4.2	Vidange de l'huile du moteur et remplacement du filtre à huile du moteur	85
5.5	Circuit de carburant	86
5.5.1	Remplacement du filtre à carburant	86
5.5.2	Purge du séparateur d'eau	86
5.6	Circuit de refroidissement	87
5.6.1	Nettoyage du système de refroidissement	87
5.6.2	Contrôler le niveau de liquide de refroidissement	87
5.6.3	Renouvellement du liquide de refroidissement	88
5.7	Filtre à air	89
5.7.1	Contrôler le filtre à air	89
5.7.2	Pré-séparateur et soupape de décharge de la poussière	89
5.7.3	Nettoyage/remplacement du filtre à air	90
5.7.4	Remplacement de la cartouche de sécurité	90
5.8	Circuit hydraulique	91
5.8.1	Informations importantes pour l'utilisation d'huile BIO	91
5.8.2	Contrôler le niveau d'huile hydraulique	92
5.8.3	Contrôle de l'huile hydraulique	92
5.8.4	Remplacement du filtre à huile hydraulique	93
5.8.5	Renouvellement de l'huile hydraulique	93
5.9	Cabine	94
5.9.1	Remplacer le filtre à air de la cabine	94
5.9.2	Contrôler la climatisation	95

5.10	Roues	96
5.10.1	Changement de roue	96
5.11	Installation électrique	97
5.11.1	Remplacement des ampoules	97
5.11.2	Fusibles et relais	98
5.11.3	Batterie	100
5.12	Plan de graissage	101
5.13	Nettoyage du véhicule	102
5.13.1	Remarques générales	102
6	Outils amovibles et options	104
6.1	Système de balayeuse aspirante	105
6.1.1	Plaques sur l'outil	106
6.1.2	Consignes de sécurité système de balayeuse aspirante	106
6.1.3	Montage	107
6.1.4	Utilisation	110
6.1.5	Caractéristiques techniques	121
6.1.6	Maintenance	123
6.1.7	Dépannage	128
6.1.8	Accessoires	128
6.2	Système de tondeuse à gazon	129
6.2.1	Plaques sur l'outil	130
6.2.2	Consignes de sécurité système de tondeuse	130
6.2.3	Montage	131
6.2.4	Utilisation	132
6.2.5	Caractéristiques techniques	134
6.2.6	Maintenance	135
6.2.7	Dépannage	137
6.2.8	Accessoires	137
6.3	Système de balayage	138
6.3.1	Plaques sur l'outil	139
6.3.2	Consignes de sécurité système de balayage	139
6.3.3	Montage	140
6.3.4	Utilisation	141
6.3.5	Caractéristiques techniques	144
6.3.6	Maintenance	144
6.3.7	Dépannage	146
6.3.8	Accessoires	146
6.4	Système de déneigement	147
6.4.1	Plaques sur l'outil	148
6.4.2	Consignes de sécurité système de déneigement	148
6.4.3	Montage	149
6.4.4	Utilisation	152
6.4.5	Caractéristiques techniques	155
6.4.6	Maintenance	155
6.4.7	Accessoires	155
6.5	Système de transport	156
6.5.1	Plaques sur l'outil	157
6.5.2	Consignes de sécurité	157
6.5.3	Montage	157
6.5.4	Utilisation	159
6.5.5	Caractéristiques techniques	159
6.5.6	Maintenance	159
6.5.7	Accessoires	159
6.6	Options	160

Introduction

Préface

Cher client,

nous souhaitons que les qualités du véhicule soient à la hauteur de la confiance que vous nous témoignez par votre achat.

Afin de garantir un travail en toute sécurité avec le véhicule, veuillez lire le chapitre Consignes de sécurité avant la mise en service.

Votre sécurité, ainsi que celle d'autrui, dépend en grande partie de la maîtrise du véhicule. Avant la première utilisation de votre véhicule, veuillez lire cette **notice d'instructions originale**, agir en conséquence et la conserver pour une utilisation ultérieure ou pour un futur acquéreur. La notice d'instructions contient toutes les informations importantes relatives au fonctionnement, à la maintenance et à l'entretien. Dans la présente notice d'instructions, nous avons signalé les passages concernant votre sécurité avec le signal de danger. En cas de questions supplémentaires sur le véhicule ou la notice d'instructions, votre concessionnaire Hako est à votre disposition à tout moment.

Nous signalons expressément qu'aucune prétention à des droits se référant aux explications de cette notice d'instructions ne pourra être satisfaite. En cas de travaux de réparation, veuillez vous assurer qu'uniquement des pièces de rechange d'origine sont utilisées. Les pièces de rechange doivent être des pièces de rechange d'origine pour des raisons de sécurité. Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications visant à l'amélioration technique du véhicule.

Hako GmbH
23843 Bad Oldesloe, Allemagne
Hamburger Str. 209-239
Téléphone +49 4531 806-0

Édition :

Numéro de livret	Valable à partir de :
88-20-3010-2751-98	Index 0 : 147001300042

Utilisations possibles

Le Citymaster 600 est un engin multifonction destiné à être utilisé par des professionnels ou par les communes tout au long de l'année. À l'aide d'outils amovibles, le Citymaster 600 peut être utilisé en tant que système de balayeuse aspirante, système de tondeuse à gazon, système de balayage, système de déneigement et système de transport. Les chapitres 1 à 5 décrivent le véhicule de base **Fig. 1-A** sans outil amovible. Au chapitre 6, les outils amovibles suivants sont décrits :

- Système de balayeuse aspirante avec l'unité de balayage et la cuve à débris **Fig. 1-B**
- Système de tondeuse à gazon avec le dispositif de coupe **Fig. 1-C**
- Système de balayage avec balayeuse frontale **Fig. 1-D**
- Système de déneigement avec la balayeuse frontale ou une lame à neige. L'épandeur à sable ou sel **Fig. 1-E** peut être utilisée pour l'épandage. La plate-forme de chargement **Fig. 1-F** sert à recevoir le sel ou le sable d'épandage.
- Système de transport avec la plate-forme de chargement ou avec une remorque.

La variante Classic du véhicule est équipée d'un chauffage à eau chaude. La variante Comfort du véhicule est équipée en plus de la climatisation. En cas de questions sur d'autres utilisations possibles, votre concessionnaire Hako est à votre disposition à tout moment.



Fig. 1:

Données du véhicule

Les données suivantes permettent d'identifier votre véhicule de manière unique. Veuillez toujours indiquer ces données lors d'une demande écrite ou téléphonique à votre concessionnaire Hako ou à l'usine.

- Type du véhicule : _____
- N° du châssis : _____
- N° du moteur : _____
- Mise en service le : _____

Veuillez noter les données valables pour votre véhicule dans la liste ci-dessus. En cas de question ou de commande de pièces de rechange, vous aurez alors ces données à portée de main.

Votre concessionnaire Hako le plus proche

- Adresse : _____

- Téléphone : _____

Utilisation conforme

Le Citymaster 600 est un engin multifonction pour l'utilisation professionnelle ou communale tout au long de l'année et, avec les outils amovibles autorisés par Hako, est adapté à l'exploitation agricole et forestière, à l'entretien des espaces verts et des parcs et jardins, ainsi qu'au service de déneigement. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages causés par une telle utilisation non conforme, l'utilisateur est l'unique porteur du risque. Le respect des conditions de fonctionnement, de maintenance et de mise en état prescrites par le client font également partie de l'utilisation conforme. Le véhicule doit être utilisé, entretenu et réparé uniquement par des personnes familiarisées avec celui-ci et qui ont été informées des dangers. Le véhicule et ses outils amovibles satisfont de par leur conception et leur construction, ainsi que dans l'exécution que nous commercialisons, aux exigences de sécurité et de santé essentielles applicables des directives CE (voir déclaration de conformité et documents CoC). En cas de modification sans notre accord, ces documents perdent leur validité. Toute modification du véhicule non autorisée annule la responsabilité du constructeur quant aux dommages en résultant.

Informations de garantie

Les conditions du contrat de vente s'appliquent systématiquement. Les dommages inhérents au non respect des consignes d'entretien et de maintenance ne sont pas pris en charge par la garantie. Les travaux de maintenance doivent être exécutés par un concessionnaire Hako autorisé et confirmés dans le « Certificat de maintenance » qui sert de justificatif de garantie. Sont exclus de la garantie : L'usure naturelle et les dommages dus aux contraintes excessives, aux fusibles défectueux, à un maniement non conforme ou à des modifications non autorisées. Les droits à la garantie sont également annulés quand le véhicule présente des dommages dus à des pièces ou accessoires non autorisés explicitement par nous ou au non respect des prescriptions de maintenance.

Réception du véhicule

Dès l'arrivée du véhicule, il vous faudra constater si des dommages dus au transport sont apparus. Ceux-ci vous seront remboursés si vous faites confirmer ces dommages par le transporteur et si vous envoyez la déclaration de sinistre à notre partenaire distributeur autorisé avec le bulletin d'expédition.

Exigences réglementaires

Le Citymaster 600 est un engin multifonction (tracteur agricole ou forestier) dans le sens de la directive CE 2003/37/CE. L'usine de production émet un certificat de conformité CE et une déclaration de conformité CE. Sur la base du certificat de conformité CE, le service d'immatriculation local génère le certificat de propriété du véhicule et la carte grise. Pour l'utilisation sur la voirie urbaine, le Citymaster 600 doit être autorisé et disposer d'un numéro d'immatriculation. Conformément au Règlement allemand relatif à l'admission des véhicules à la circulation routière, une trousse de secours, un triangle de signalisation et l'autorisation d'exploitation doivent se trouver dans le véhicule. Le Citymaster 600 est soumis au contrôle technique périodique conformément au Code de la route (en Allemagne tous les 24 mois).



Avertissement

Si le Citymaster 600 subit des ajouts ou des transformations qui influencent les déclarations de la carte grise et qui ne sont pas mentionnés sur cette dernière, celle-ci devient alors invalide. Ceci annule également la protection de l'assurance et l'imposition du véhicule.

Pour obtenir une nouvelle carte grise, le véhicule doit être présenté à un expert officiel pour qu'il génère un nouveau procès-verbal. Ces modifications doivent être mentionnées sur la carte grise par le service d'immatriculation. Avec la déclaration de conformité CE, le constructeur déclare que les dispositions de la directive CE 2006/42/CE (directive machine) sont respectées pour les outils et accessoires amovibles autorisés par Hako.

Pour les autres pays que l'Allemagne, les dispositions nationales correspondantes sont à prendre en compte.

Permis de conduire

Conformément à la législation relative au permis de conduire, la conduite du Citymaster 600 en tant qu'engin multifonction (tracteur) est autorisée avec les catégories de permis suivantes :

Catégorie L (la catégorie L est comprise dans la catégorie B) :

Véhicules qui, de par leur construction, sont destinés à l'utilisation à des fins agricoles ou forestières et qui sont utilisés à ces fins, avec une vitesse maximale inférieure à 40 km/h déterminée par leur construction et combinaisons de ces véhicules avec des remorques quand elles sont tractées avec une vitesse ne dépassant pas 25 km/h et dans la mesure où la vitesse maximale déterminée par la construction du véhicule de traction est supérieure à 25 km/h, où ils sont immatriculés de la manière prescrite dans le Code de la route allemand pour une vitesse maximale ne dépassant pas 25 km/h ainsi que machines de travail automotrices, élévateurs, chars mélangeurs automoteurs et chariots de manutention avec une vitesse maximale déterminée par la construction ne dépassant pas 25 km/h et combinaisons de ces véhicules et de remorques.

Pour les autres pays que l'Allemagne, les dispositions nationales correspondantes sont à prendre en compte.

Équipement

Selon §53 du Règlement relatif à l'admission des véhicules à la circulation routière, en Allemagne, l'équipement suivant doit se trouver dans le véhicule (non compris à la livraison) :

- 1 triangle de signalisation homologué
- 1 feu de détresse homologué
- 1 gilet de sécurité
- 1 trousse de secours correspondant au moins aux directives de la feuille de normes 1 DIN 13 164. Pour les autres pays que l'Allemagne, les dispositions nationales correspondantes sont à prendre en compte.

Documents obligatoires

En Allemagne, les documents suivants doivent toujours être à portée de main :

- Carte grise du véhicule
- Permis de conduire valide du conducteur
- Notice d'instructions (rangée dans la console de commande gauche)

Pour les autres pays que l'Allemagne, les dispositions nationales correspondantes sont à prendre en compte.

Inspection du véhicule

- Toutes les caisses d'assurance et de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles en Allemagne exigent un **contrôle technique de sécurité** de votre véhicule selon la directive BGV D29, celui-ci devant être exécuté au moins une fois par an par un professionnel.

Pour que le conducteur connaisse la date du prochain contrôle, une vignette de contrôle devrait également être apposée au véhicule.

- Selon §29 du Règlement relatif à l'admission des véhicules à la circulation routière, en Allemagne, une inspection principale (**IP**) doit être effectuée régulièrement :
 - Tous les 24 mois pour les véhicules d'un poids total autorisé en charge inférieur ou égal à 3,5 t (tous les 12 mois pour les véhicules loués à des fins commerciales sans mise à disposition d'un conducteur)
 - Tous les 12 mois pour les véhicules d'un poids total autorisé en charge supérieur à 3,5 t

Pour les autres pays que l'Allemagne, les dispositions nationales correspondantes sont à prendre en compte.

1 Consignes de sécurité

1.1 Marquage des mentions d'avertissement et de danger

Les informations importantes relatives à la sécurité du personnel utilisateur et du véhicule sont nommées comme suit dans la présente notice d'instructions et sont signalées par un symbole :

**Danger**

Signale un danger immédiat à haut risque pouvant entraîner la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.

**Avertissement**

Signale un danger possible à risque moyen pouvant entraîner la mort ou des blessures s'il n'est pas évité.

**Attention**

Signale un danger possible à risque faible pouvant entraîner des blessures légères ou moyennement graves ou des dommages matériels s'il n'est pas évité.

**Note**

Signale des indications qui permettent une utilisation du véhicule plus efficace et plus économique.

1.2 Consignes générales de sécurité

- Outre les consignes de la présente notice, les directives générales de sécurité et de prévention des accidents prescrites par la loi doivent être respectées.
- Avant la mise en service du véhicule, la notice d'instructions qui vous a été remise ainsi que les notices séparées pour les accessoires ou outils amovibles sont à lire attentivement et à respecter en tout point lors du travail.
- Le véhicule doit être utilisé, entretenu et réparé uniquement par des personnes ayant été formées par un spécialiste Hako.
- Les consignes de sécurité sont à étudier de manière particulièrement détaillée. Seules des connaissances exactes en la matière permettent d'éviter les erreurs lors de l'utilisation du véhicule et de garantir l'utilisation sans défaut.
- En cas de vente ou de location, ces documents ainsi que les documents d'immatriculation doivent être transmis au nouveau propriétaire/au nouvel utilisateur. Assurez-vous d'obtenir un accusé de réception de ces documents !
- Les plaques signalétiques apposées sur le véhicule fournissent des informations importantes pour une utilisation sans danger. Les plaques illisibles ou manquantes doivent être renouvelées.
- La carte grise, le permis de conduire valide du conducteur et la notice d'instructions doivent toujours être disponibles sur le lieu d'exploitation du véhicule et doivent donc être conservés précautionneusement au poste de conduite.
- Les pièces de rechange doivent être des pièces de rechange d'origine pour des raisons de sécurité.
- Le Citymaster 600 est équipé d'une cabine de sécurité (ROPS = structure de protection en cas de retournement) conforme à 86/298/CEE.

1.3 Consignes de sécurité relatives à l'utilisation

Avant la mise en service

- L'état correct et la sécurité de fonctionnement du véhicule sont à contrôler avant son utilisation. Si le véhicule n'est pas en ordre, il ne doit pas être utilisé.
- Avant de commencer le travail, l'utilisateur doit se familiariser avec tous les dispositifs, les éléments de commande et d'actionnement ainsi que leurs fonctions. Pendant l'utilisation ce sera trop tard !
- Pendant l'utilisation, un triangle de signalisation, un feu de détresse, un gilet de sécurité et une trousse de secours doivent se trouver dans le véhicule !
- Le véhicule doit être mis en service uniquement quand tous les dispositifs de protection sont installés et en place.
- Toujours porter des chaussures solides et antidérapantes pendant les travaux avec le véhicule.
- Le véhicule n'est autorisé à circuler que sur les surfaces autorisées par l'entreprise ou ses mandataires.
- Le véhicule n'est pas adapté à l'élimination de liquides, de poussières ou de substances dangereux, inflammables ou explosifs.
- Utiliser le véhicule uniquement sur des surfaces planes avec une inclinaison maximale de 12 % !

Pendant l'utilisation

- Pour des raisons de sécurité, le siège du conducteur est équipé d'un interrupteur de contact du siège dont la fonction ne doit en aucun cas être contournée !
- Ne jamais laisser le moteur tourner dans des espaces clos. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone toxique. Respirer des gaz d'échappement est dangereux pour la santé et peut causer des évanouissements et la mort !
- Il est interdit de se tenir dans la zone de danger (p. ex. dans la zone d'articulation du châssis ou en cas d'ajout d'outils amovibles ou de remorques). Danger de mort !
- Lors du travail avec le véhicule, il convient de prêter attention aux tiers, en particulier aux enfants.
- La vitesse de marche doit toujours être adaptée aux conditions environnementales et à l'état de charge. En cas de circulation en montée ou en descente ou à flanc de colline, éviter les virages brusques. Danger de renversement en position inclinée !
- Attention aux risques de dérapage sur les chemins non consolidés ou en cas de neige et de verglas. Ceci peut entraîner une perte de contrôle du véhicule. Soyez donc prudent au volant !
- Tenir compte du fait que le comportement directionnel d'un véhicule à châssis articulé est fondamentalement différent de celui d'une voiture particulière. Les mouvements brusques de braquage à vitesses élevées ou des vitesses trop élevées dans les virages peuvent faire basculer le Citymaster 600.

- En cas de visibilité limitée, en particulier en marche arrière, il est nécessaire qu'une personne guide le conducteur en lui faisant des signes correspondants. Cette personne doit toujours se trouver dans le champ de vision du conducteur.
- En cas de circulation sur les voies publiques à des fins de transport, éteindre les phares de travail.

Stationnement du véhicule

- Pour empêcher toute utilisation non autorisée du véhicule, la clé de contact doit être retirée et la cabine fermée à clé.
- En mode de fonctionnement normal, ne pas éteindre le moteur directement lorsqu'il tourne à plein régime, sauf en cas de défaillance.
- Avant de quitter le poste de conduite, mettre le frein de stationnement en place.
- En cas d'urgence, utiliser l'une des deux portes latérales pour sortir du véhicule.

Remorquage du véhicule

- Remorquer le véhicule uniquement avec des moyens de remorquage adaptés !
- Démarrer doucement ! S'assurer que personne ne se trouve dans la zone du remorquage.
- Le véhicule peut être remorqué à l'aide d'un câble de remorquage uniquement si le frein et la direction sont en état de marche.
- À moteur arrêté, la direction ne fonctionne que comme direction de secours.
- La vitesse de remorquage doit être de 2 km/h maximum, la durée du remorquage de 30 minutes maximum et la distance de remorquage d'1 km maximum !
- Utiliser des moyens appropriés pour empêcher tout mouvement non intentionnel du véhicule ! Bloquer le frein de stationnement et placer une patte de blocage sur l'articulation du châssis. Tenir compte du fait que la direction est alors bloquée !

Transport du véhicule

- Le chargement doit être effectué uniquement avec des moyens appropriés, comme une plate-forme ou des rampes de chargement.
- S'assurer que le véhicule est fixé en bonne et due forme après le chargement pour éviter tout déplacement ou basculement. Utiliser les points d'amarrage du véhicule.

1.4 Consignes de sécurité pour outils amovibles

Généralités

- Veuillez consulter Hako avant d'installer tout outil amovible non autorisé par Hako !
- La tenue de route, la maniabilité et le comportement au freinage ainsi que la stabilité sont influencés par les outils amovibles, les remorques et les charges utiles (p. ex. cuve à débris pleine). S'assurer par conséquent que la maniabilité, le comportement au freinage et la stabilité sont suffisants.
- Pour déposer sûrement les outils amovibles, utiliser uniquement les châssis porteurs prévus à cet effet.
- Personne ne doit se trouver entre le véhicule et l'outil amovible/la remorque si le véhicule n'est pas immobilisé par le frein de stationnement ou des cales afin d'en empêcher le déplacement.
- Lors du raccordement d'outils amovibles au système hydraulique, s'assurer du raccordement correct des tuyaux hydrauliques. Une permutation des raccordements peut entraîner un fonctionnement inversé, p. ex. un mouvement vers la droite de l'outil au lieu d'un mouvement vers la gauche. Risque d'accident !
- Mettre l'outil amovible en service uniquement quand tous les dispositifs de protection sont installés et en place.
- Si les outils amovibles cachent les dispositifs d'éclairage extérieurs du véhicule ou si l'écartement maximal des dispositifs d'éclairage prescrit par le code de la route est dépassé, il convient alors d'ajouter des dispositifs d'éclairage supplémentaires (voir Code de la route).

Lestage

- Pour le montage d'autres outils non autorisés par Hako, vérifier au cas par cas si les charges par essieu et les poids totaux sont respectés, voir calcul du lestage page 69 !
- Le montage d'outils amovibles à l'avant et à l'arrière ne doit pas entraîner un dépassement du poids total admissible, des charges par essieu admissibles et de la capacité de charge de pneu de la machine de travail !
- L'essieu avant de la machine de travail doit toujours recevoir la charge d'au moins 21 % et l'essieu arrière d'au moins 42 % du poids à vide de la machine !
- Assurez-vous avant l'achat de l'outil que ces conditions sont remplies en pesant la combinaison machine de travail/outil !

1.5 Consignes relatives aux dangers particuliers

Gaz d'échappement

- Ne jamais laisser le moteur tourner dans des espaces clos. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone toxique. Respirer des gaz d'échappement est dangereux pour la santé et peut causer des évanouissements et la mort !

Ravitaillement en carburant du véhicule

- Il convient d'être particulièrement vigilant lors de la manipulation de carburants. Risque d'incendie accru ! Ne jamais remplir de carburant à proximité de flammes nues ou d'étincelles capables de s'enflammer. Ne pas fumer pendant le ravitaillement en carburant. Arrêter le moteur, retirer la clé de contact et actionner le frein de stationnement avant de faire le plein.

Zones de danger autour du véhicule

- Il convient d'être particulièrement vigilant dans la zone de danger (p. ex. dans la zone d'articulation du châssis ou en cas d'ajout d'outils amovibles ou de remorques). Danger de mort !

Charge non attachée

- Le transport de charges non attachées est interdit ! Danger de mort !

Charges élevées

- Ne pas se tenir ou travailler sous des charges élevées ! Danger de mort !

Batterie

- Lors du chargement en particulier, ainsi que pendant l'utilisation normale de batteries, un mélange hydrogène-eau se forme dans les cellules. Risque d'explosion !
- Éviter les flammes nues et les étincelles et ne pas fumer à proximité de cellules de batterie ouvertes. En effet, le gaz produit par le fonctionnement normal de la batterie pourrait s'enflammer ! Danger de mort !
- Ne jamais poser d'outils ou autres objets électriquement conducteurs sur la batterie ! Risque de court-circuit !

Bruit

- Les dispositifs d'isolation acoustique du véhicule doivent être en place pendant le fonctionnement.
- Porter une protection de l'ouïe si nécessaire !

Huiles, graisses et autres substances chimiques

- Lors de la manipulation d'huiles, de graisses et autres substances chimiques (p. ex. acide de batterie ou acide sulfurique), respecter les directives de sécurité en vigueur !
- Soyez vigilant lors de la manipulation de matières consommables et produits auxiliaires brûlants. Risque de brûlure et d'échaudure !

1.6 Consignes de sécurité relatives à la maintenance et à l'entretien

Généralités

- Les travaux quotidiens et hebdomadaires de maintenance doivent être effectués par le personnel de service. Pour tous les autres travaux de maintenance veuillez vous adresser au concessionnaire Hako le plus proche.
- Outre l'inspection principale (IP) régulière, le Citymaster doit subir une maintenance à intervalles réguliers selon la directive allemande BGV D29 et être inspecté au moins une fois par an pour en vérifier la fiabilité.
- Les pièces de rechange doivent être des pièces de rechange d'origine pour des raisons de sécurité.
- Actionner le frein de stationnement, retirer la clé de contact et prendre les mesures nécessaires pour empêcher toute mise en route par erreur et tout déplacement involontaire du véhicule.
- Utiliser des outils appropriés pour les travaux de nettoyage et de maintenance.
- Le nettoyage des composants électriques et électroniques ainsi que du compartiment moteur avec un nettoyeur haute pression ou à vapeur est interdit.
- Ne pas effectuer de travaux de soudage, de perçage, de sciage ou de meulage sur le châssis. Le remplacement de pièces endommagées doit être effectué uniquement par un concessionnaire Hako.
- Après le nettoyage, contrôler que les conduites de carburant, d'huile de moteur et d'huile hydraulique sont exemptes de fuites, de traces d'abrasion et de détériorations ! Éliminer aussitôt tout défaut constaté !
- Toujours serrer à fond les raccords vissés lors des opérations de maintenance et de réparation !
- Si le démontage de dispositifs de sécurité est nécessaire pour l'équipement, la maintenance ou la réparation, le remontage et la vérification des dispositifs de sécurité est à effectuer directement après l'achèvement de ces travaux.
- Effectuer les travaux de maintenance et de réparation sous un véhicule ou un outil amovible élevé uniquement lorsque celui-ci est soutenu de manière sûre et stable (vérins hydrauliques, cric etc. seuls n'immobilisent pas suffisamment solidement le véhicule élevé).

Moteur

- Ne jamais laisser le moteur tourner dans des espaces clos. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone toxique. Respirer des gaz d'échappement est dangereux pour la santé et peut causer des évanouissements et la mort !
- Pendant le fonctionnement et pendant un certain temps après l'arrêt, ne pas toucher les parties brûlantes comme le bloc moteur et le système d'échappement : risque de brûlure !
- Si le symbole d'avertissement de la pression d'huile est allumé sur l'écran multifonction lorsque le moteur tourne, une détérioration du moteur risque de se produire ! Arrêter le véhicule dans une zone sûre. Arrêter immédiatement le moteur et contrôler le niveau d'huile. Faire éliminer la cause de la pression trop faible de l'huile de moteur.

Circuit de carburant

- Il convient d'être particulièrement vigilant lors de la manipulation de carburants. Risque d'incendie accru ! Ne jamais remplir de carburant à proximité de flammes nues ou d'étincelles capables de s'enflammer. Ne pas fumer pendant le ravitaillement en carburant. Arrêter le moteur, retirer la clé de contact et actionner le frein de stationnement avant de faire le plein.
- Pendant le fonctionnement et pendant un certain temps après l'arrêt, ne pas toucher les parties brûlantes comme le bloc moteur et le système d'échappement : risque de brûlure !

Circuit de refroidissement

- Pendant le fonctionnement et pendant un certain temps après l'arrêt, ne pas toucher les parties brûlantes comme le bloc moteur et le système d'échappement : risque de brûlure !
- Ne pas ouvrir le bouchon du circuit de refroidissement lorsque le moteur est encore chaud. Le circuit de refroidissement est sous pression. Risque d'échaudage !
- Risque de blessure lié aux pièces rotatives du circuit de refroidissement !
- Les lamelles de refroidissement sont très fines et peuvent facilement être endommagées !

Filtre à air

- Pendant le fonctionnement et pendant un certain temps après l'arrêt, ne pas toucher les parties brûlantes comme le bloc moteur et le système d'échappement : risque de brûlure !
- Nous déclinons toute responsabilité pour les éléments filtrants ayant été nettoyés. Ne jamais faire tourner le moteur sans élément filtrant !
- Toujours remplacer la cartouche de sécurité, ne jamais la nettoyer ! Ne jamais faire tourner le moteur sans cartouche de sécurité !

Circuit hydraulique

- Pendant le fonctionnement et pendant un certain temps après l'arrêt, ne pas toucher les parties brûlantes comme le bloc moteur et le système d'échappement : risque de brûlure !
- Les travaux sur le système hydraulique du véhicule doivent être effectués exclusivement par des personnes disposant de connaissances spéciales et d'expérience dans le domaine de l'hydraulique !
- Toutes les conduites, tous les tuyaux et les raccords vissés doivent être contrôlés régulièrement pour s'assurer de l'absence de fuites et de dommages apparents ! Éliminer immédiatement toute fuite et tout dommage ! Les projections d'huile peuvent entraîner des blessures et des incendies. Tenir compte des intervalles recommandés pour le remplacement des conduites hydrauliques. 6 ans en cas d'exigences normales, 2 ans en cas d'exigences élevées en matière de sécurité !
- L'huile hydraulique s'échappant sous haute pression peut pénétrer dans la peau et entraîner des blessures graves. Par conséquent, il est important de consulter immédiatement un médecin, même en cas de plaies de petite taille, faute de quoi de graves infections peuvent apparaître !
- Ne pas confondre les conduites hydrauliques ! L'appareillage, la longueur et la qualité des conduites flexibles doivent correspondre aux exigences.

Climatisation

- Pendant le fonctionnement et pendant un certain temps après l'arrêt, ne pas toucher les parties brûlantes comme le bloc moteur et le système d'échappement : risque de brûlure !
- Le remplissage du liquide de refroidissement est à effectuer uniquement avec un système de remplissage conforme aux prescriptions et par des professionnels qualifiés.

Roues

- Les travaux de dépannage sur les roues et les jantes doivent être exécutés uniquement par des professionnels ou des ateliers spécialisés autorisés !
- Pour changer une roue, s'assurer impérativement que le cric est placé aux points prédéfinis.
- Les pneus endommagés et/ou une mauvaise pression des pneus nuisent à la sécurité de fonctionnement du véhicule. Les pneus ayant une pression trop faible ou trop élevée entraînent un risque d'accident!
- Contrôler régulièrement que les écrous de roue soient bien serrés. Après avoir changé un pneu, contrôler les écrous de roue après 50 km et les resserrer le cas échéant !

Installation électrique

- Les travaux sur l'équipement électrique doivent être effectués exclusivement par un professionnel formé spécialement et conformément aux règles électrotechniques.
- L'équipement électrique du véhicule est à inspecter/contrôler régulièrement. Tout dommage tel qu'un assemblage desserré ou un câble fondu doit immédiatement être éliminé.
- Tenir compte de la tension de service du véhicule !
- Utiliser uniquement des fusibles d'origine. L'utilisation de fusibles trop forts peut entraîner la destruction de l'installation électrique et provoquer des incendies.
- Les travaux de soudage sur le véhicule doivent être exécutés uniquement par des concessionnaires Hako. Les travaux de soudage sur le véhicule entraînent des dommages de l'électronique de commande et peuvent nuire à la sécurité !

Batterie

- Le démarrage avec des câbles de pontage peut être dangereux s'il est effectué de manière incorrecte. Tenir compte des consignes de sécurité relatives à la batterie !
- Respecter les directives de sécurité et de prévention des accidents spéciales lors de la manipulation de la batterie. Les batteries contiennent de l'acide sulfurique. Attention, risque de brûlure par acide !
- En cas de batterie gelée ou de niveau d'acide trop faible, ne pas tenter de démarrer avec des câbles de pontage, faute de quoi la batterie pourrait éclater ou exploser.

Installation d'appareils électriques

- Le véhicule est équipé de composants et d'éléments électroniques dont le fonctionnement peut être influencé par les émissions électromagnétiques d'autres appareils. De telles interférences peuvent mettre les personnes en danger et nuire aux fonctions de sécurité si les consignes de sécurité suivantes ne sont pas respectées :
- Si des appareils et/ou composants électriques et électroniques sont installés ultérieurement dans le véhicule, et qu'ils sont également raccordés au réseau de bord, l'utilisateur doit contrôler sous sa propre responsabilité si l'installation provoque des perturbations de l'électronique du véhicule ou d'autres composants. Un nouvel essai de réception est éventuellement nécessaire.

- Il convient surtout de s'assurer que les composants électriques et électroniques installés ultérieurement satisfont à la directive CEM 2004/108/CE dans sa version en vigueur et portent le marquage CE ou qu'ils disposent d'une homologation E1.
- Pour l'installation ultérieure de systèmes de communication mobile (p. ex. radio, téléphone), les exigences suivantes doivent également être remplies :
 - Seules des appareils ayant une autorisation conforme aux prescriptions nationales en vigueur (p. ex. autorisation BZT pour l'Allemagne) peuvent être installés.
 - L'appareil doit être monté fixement.
 - L'utilisation d'appareils portables ou mobiles à l'intérieur du véhicule est admissible uniquement par l'intermédiaire d'un raccordement à une antenne extérieure installée fixement.
 - La partie émetteur doit être montée séparément de l'électronique du véhicule.
 - Lors du montage de l'antenne, s'assurer que l'installation est correcte avec une bonne connexion à la terre entre l'antenne et la masse du véhicule.

1.7 Consignes relatives à la protection de l'environnement

- Il est impératif de posséder des connaissances suffisantes pour l'utilisation sûre de substances pouvant entraîner des risques pour la santé ou pour l'environnement.
- Lors de l'élimination de produits nettoyants, tenir compte des prescriptions légales et des directives locales.
- Les matières consommables et les filtres doivent être récupérés dans des cuves adaptées lors des travaux de maintenance et de réparation et doivent être éliminés conformément aux prescriptions légales et aux directives locales.
- Les fuites d'huile, de carburant, de graisses, etc. ne doivent pas pénétrer dans le sol. Il en résulterait un danger élevé de pollution de la nappe phréatique.
- Les souillures provoquées par des fuites sont à absorber et à éliminer immédiatement conformément aux prescriptions. Les éléments filtrants usés sont à éliminer le plus souvent en tant que déchets dangereux en fonction de la substance filtrée (p. ex. filtres à carburant).
- Assurer l'élimination sûre et écologique des matières consommables et des produits auxiliaires ! Récupérer dans des récipients adaptés les matières consommables ou produits auxiliaires s'étant écoulés ou renversés et les éliminer sans nuire à l'environnement !
- Les batteries usées portant le symbole de recyclage contiennent des biens économiques recyclables. Conformément au marquage représentant une poubelle barrée, ces batteries ne doivent pas être jetées dans les déchets ménagers. La reprise et le recyclage sont à convenir avec le concessionnaire Hako conformément à la législation relative à l'élimination des batteries !

1.8 Mise hors service et élimination

Si la fin de vie du véhicule ou de ses composants est atteinte et que ceux-ci sont mis au rebut, les composants doivent être éliminés en bonne et due forme. Les directives des autorités locales responsables doivent être respectées. Les matières consommables du véhicule demandent une élimination spécifique et ne doivent pas être déchargées dans l'environnement. D'autres informations concernant l'élimination sont disponibles auprès des autorités locales responsables et des concessionnaires Hako.

- Les produits avec le symbole



ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères à la fin de leur durée d'utilisation.

- Les matériaux utilisés portant le symbole



sont à recycler conformément au marquage respectif.

- Recycler les matériaux d'emballage, les déposer aux points de collecte pour la récupération et ne pas les jeter avec les ordures ménagères.
- La matières plastiques portant le marquage indiquant le matériau comme p. ex. PPTV20 sont à recycler, à déposer aux points de collecte pour la récupération et ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères.
- Les batteries usées contiennent des substances dangereuses et doivent être reprises par le distributeur, éliminées en bonne et due forme ou être déposées à un point de collecte. Ne pas jeter les batteries usées dans les ordures ménagères.
- Les matières consommables telles que les huiles, fluides hydrauliques ou carburants sont à traiter comme des déchets dangereux et à éliminer en bonne et due forme.
- Les liquides de refroidissement doivent être éliminés uniquement par des entreprises spécialisées disposant d'un personnel qualifié et de l'équipement technique requis. Les liquides de refroidissement ne doivent en aucun cas s'échapper dans l'atmosphère. Confier l'élimination des liquides de refroidissement à un atelier spécialisé Hako.
- Tenir compte des directives spécifiques au pays.

1.9 Plaques sur le véhicule

Les plaques de sécurité et d'avertissement suivantes sont apposées de manière bien lisible sur le véhicule. Les plaques illisibles ou manquantes doivent être renouvelées immédiatement.

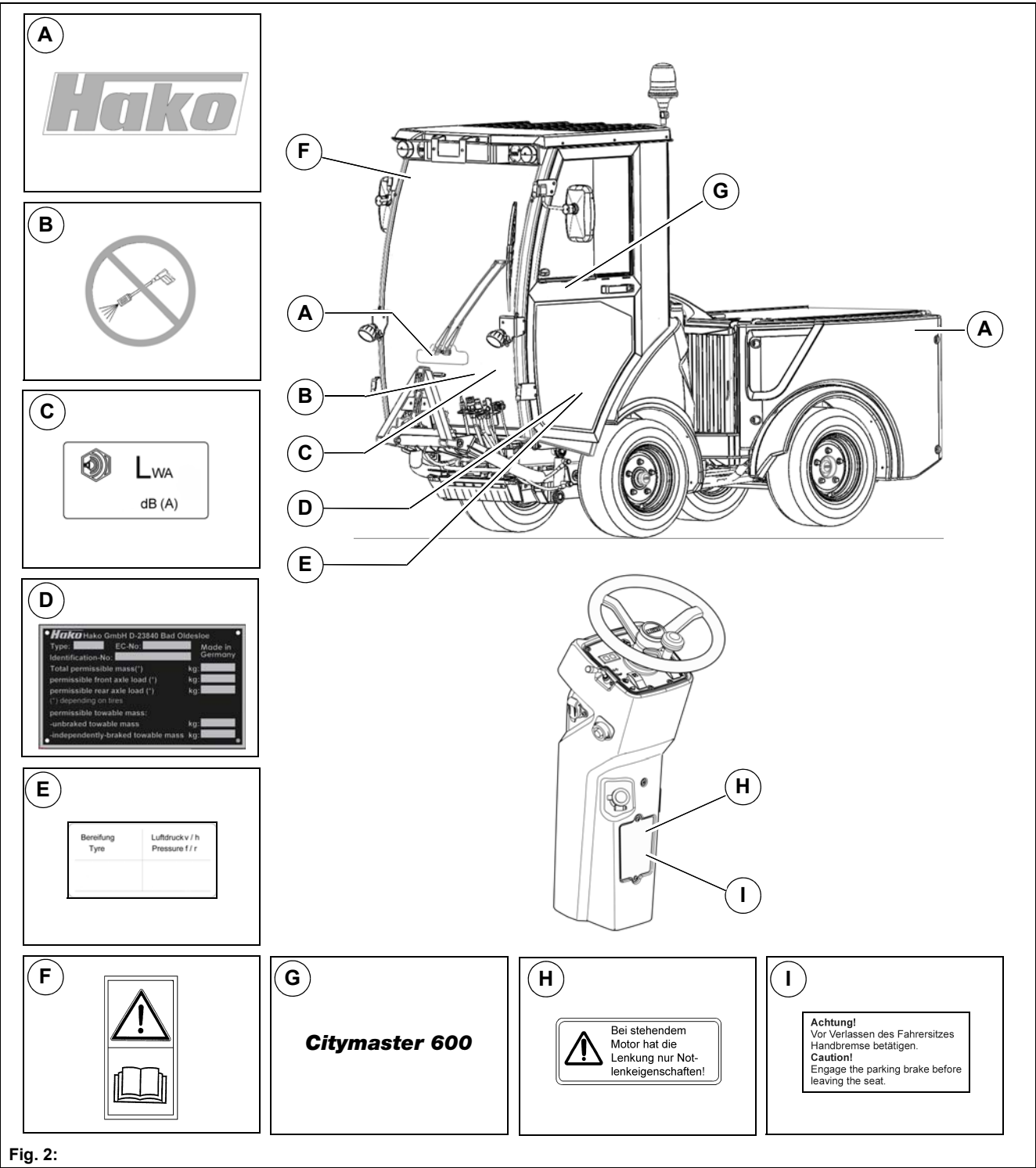


Fig. 2:

Logo Hako Fig. 2-A

Le logo Hako (147 mm x 40 mm) se trouve sur l'habillement gauche et droit du moteur.
Le logo Hako (220 mm x 60 mm) se trouve sur le pare-brise.

Autocollant : nettoyeur haute pression Fig. 2-B

L'autocollant Nettoyeur haute pression se trouve dans la cabine sous le siège du conducteur.

Autocollant : valeurs de mesure du bruit Fig. 2-C

L'autocollant pour les valeurs de mesure du bruit se trouve dans la cabine du conducteur en dessous du siège.

Autocollant : plaque signalétique Fig. 2-D

La plaque signalétique se trouve dans la cabine du conducteur en dessous du siège.

Autocollant : pression des pneus Fig. 2-E

L'autocollant pour les valeurs de pression des pneus se trouve dans la cabine du conducteur en dessous du siège.

Autocollant : notice d'instructions Fig. 2-F

L'autocollant Notice d'instructions se trouve dans la cabine du conducteur sur le montant avant droit en haut.

Autocollant : type de machine Fig. 2-G

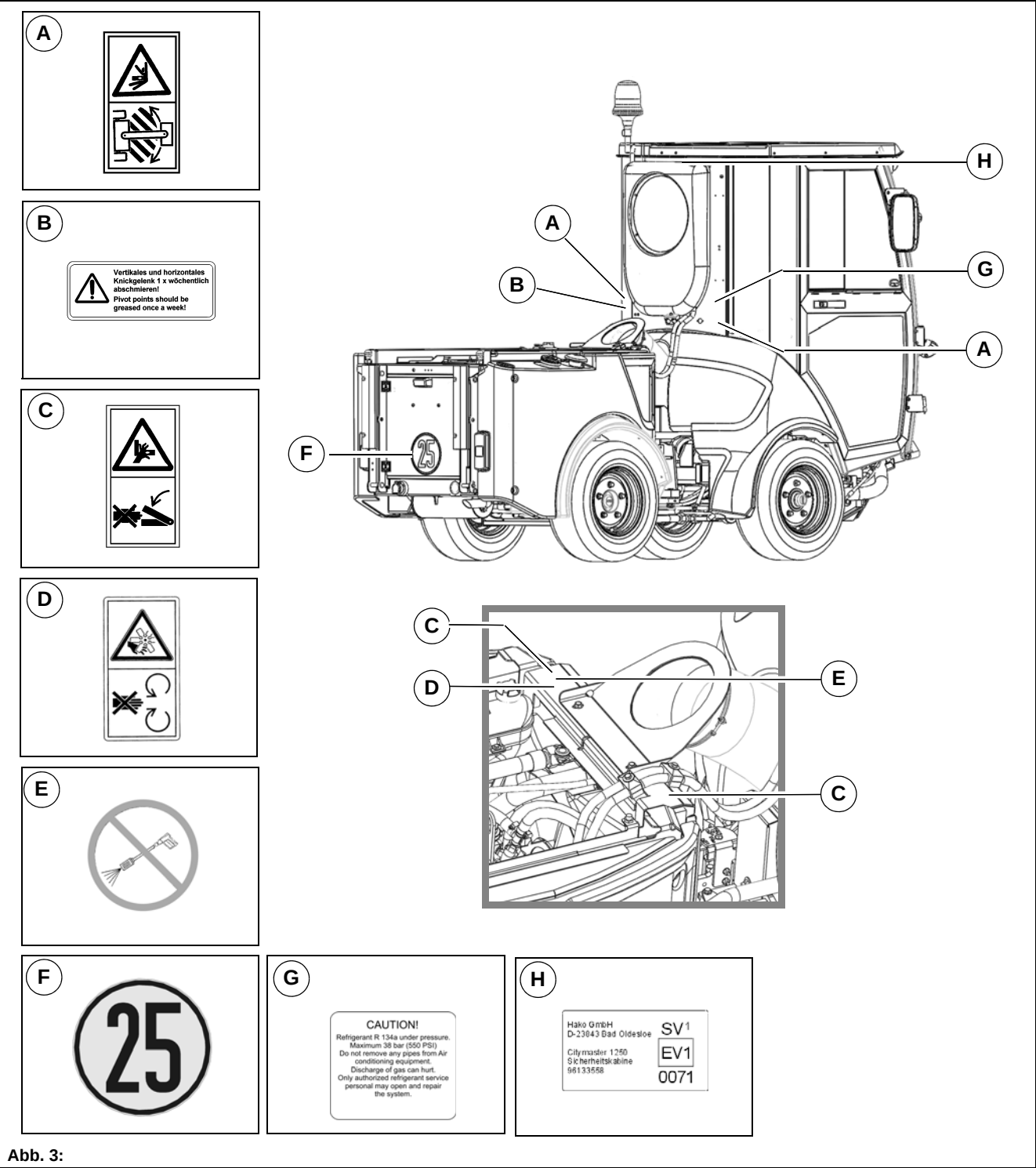
L'autocollant Type de machine se trouve sur les deux portes de la cabine.

Autocollant : fonction de direction de secours Fig. 2-H

L'autocollant Fonction de direction de secours se trouve dans la cabine du conducteur sur la colonne de direction.

Autocollant : frein de stationnement Fig. 2-I

L'autocollant Frein de stationnement se trouve dans la cabine du conducteur sur la colonne de direction.



Autocollants : zone d'articulation Fig. 3-A

Les autocollants de danger dans la zone d'articulation se trouvent sur la cabine du conducteur à l'arrière à gauche et à droite.

Autocollant : graissage de l'articulation du châssis Fig. 3-B

L'autocollant Graissage de l'articulation du châssis se trouve sur la cabine du conducteur à l'arrière à gauche.

Autocollants : risque d'écrasement Fig. 3-C

Les autocollants Risque d'écrasement se trouvent sur l'arrière-train à gauche et à droite à côté du tube d'aspiration.

Autocollants : pièces en rotation Fig. 3-D

Les autocollants Pièces en rotation se trouvent sur l'arrière-train à gauche à côté du tube d'aspiration.

Autocollant : nettoyeur haute pression Fig. 3-E

L'autocollant Nettoyeur haute pression se trouve sur l'arrière-train à droite à côté du tube d'aspiration.

Autocollant : vitesse maximale Fig. 3-F

Vitesse maximale admissible du véhicule en km/h. L'autocollant Vitesse maximale se trouve à l'arrière du véhicule.

Autocollant : climatisation Fig. 3-G

L'autocollant Climatisation se trouve sur la cabine du conducteur à l'arrière à droite.

Autocollant : cabine de sécurité Fig. 3-H

L'autocollant Cabine de sécurité se trouve dans la cabine du conducteur à l'arrière au milieu.

2 Commande

2.1 Vues d'ensemble

La description au chapitre 2 contient des informations sur le fonctionnement et le maniement des éléments de commande sur le véhicule. Les éléments de commande gardent les mêmes numéros de référence dans tous les chapitres.

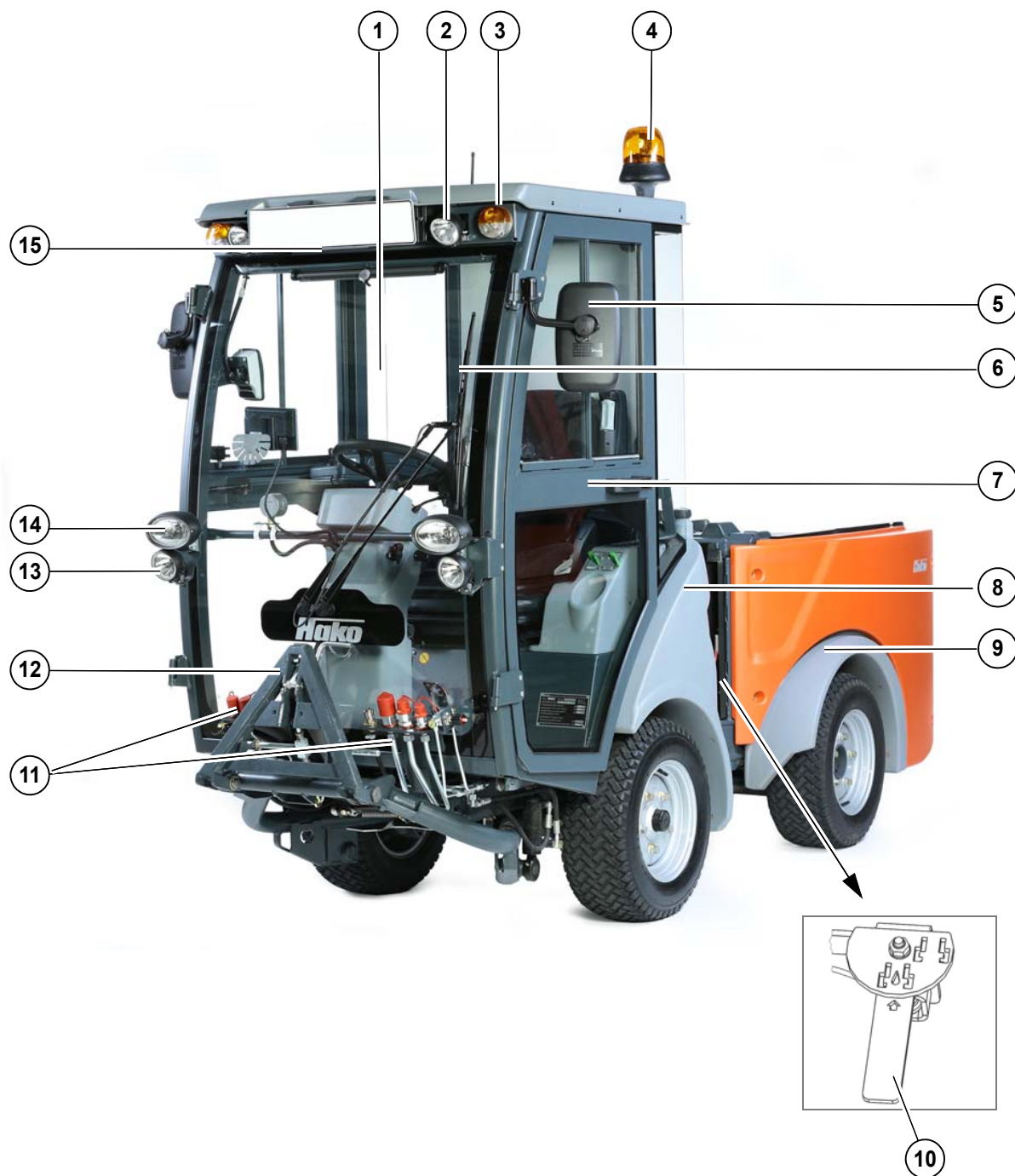


Fig. 4:

2.1.1 Vue de face

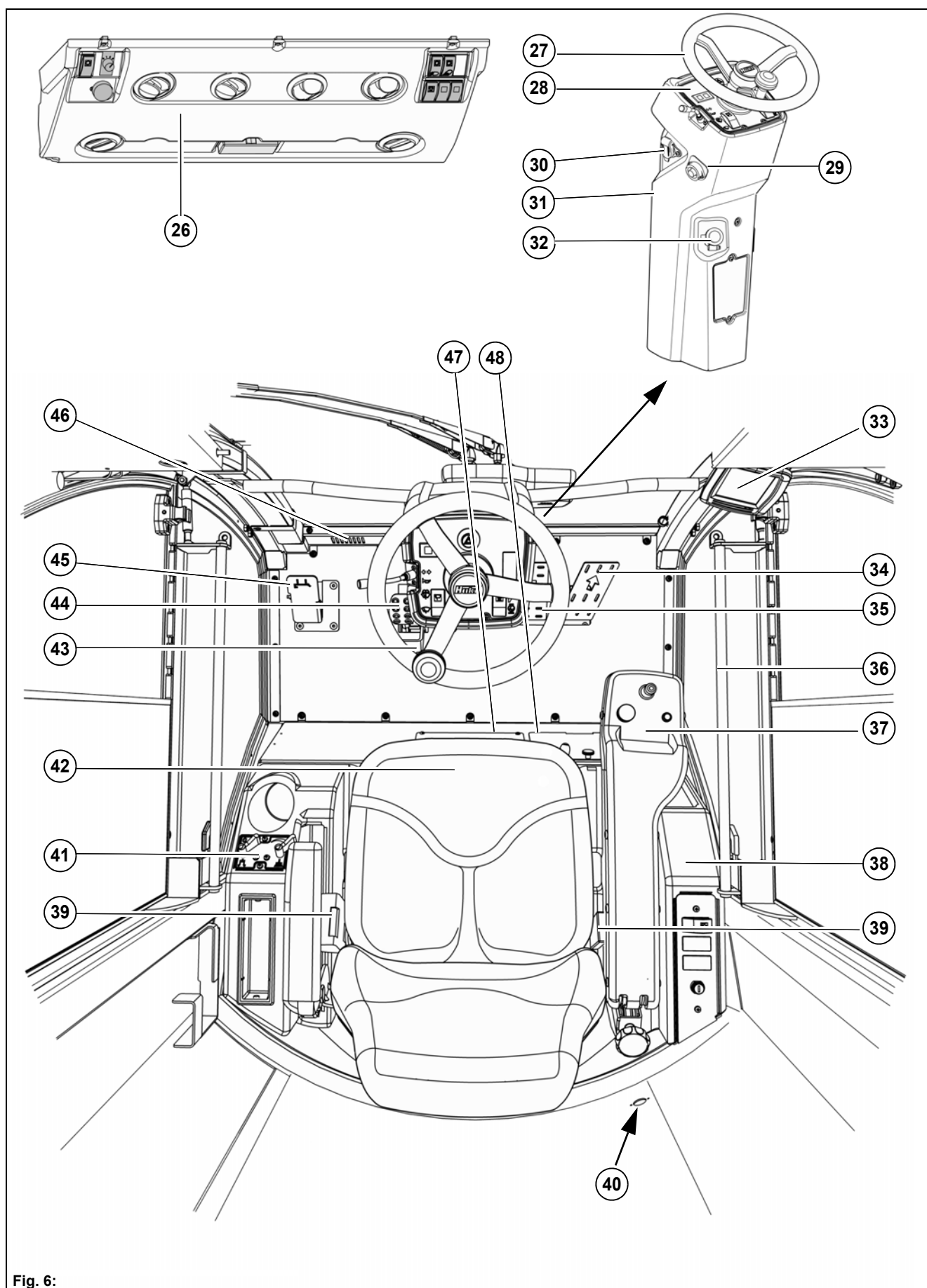
Numéro	Description
1	Cabine
2	Phare de travail supplémentaire (option)
3	Indicateur de direction (avant) avec feux de gabarit
4	Gyrophare
5	Rétroviseur extérieur (chauffé en option)
6	Essuie-glace
7	Portes
8	Réservoir d'eau fraîche
9	Réservoir de fluide hydraulique
10	Levier de blocage de l'eau de circulation
11	Raccordements outil amovible avant
12	Porte-outils avant
13	Phare de travail
14	Feu de croisement
15	Support de plaque d'immatriculation



Fig. 5:

2.1.2 Vue de derrière

Numéro	Description
16	Prise 7 pôles pour remorquage
17	Indicateur de direction avec feu arrière et feu de stop
18	Éclairage de la plaque d'immatriculation
19	Raccordements des outils amovibles arrière
20	Compartiment du moteur
21	Accouplement eau de circulation
22	Réservoir de carburant
23	Trousse de secours et triangle de signalisation
24	Outil auxiliaire
25	Prise 7 pôles pour ligne de commande de l'épandeuse (option)



2.1.3 Cabine

Numéro	Description
26	Console de commande du plafond
27	Volant
28	Console de commande de la colonne de direction
29	Prise pour ligne de commande de l'épandeuse sur la colonne de direction
30	Prise tripolaire
31	Colonne de direction
32	Orifice de remplissage du système de lave-glace
33	Écran multifonction
34	Pédale d'accélérateur marche avant
35	Pédale d'accélérateur marche arrière
36	Poignée de porte
37	Console de commande accoudoir droit
38	Console de commande droite
39	Ceinture de sécurité
40	Prise pour ligne de commande de l'épandeuse sur l'extérieur de la cabine
41	Console de commande gauche
42	Siège du conducteur
43	Frein de stationnement
44	Pédale de frein
45	Pédale de volet pour gros débris
46	Diffuseur d'air pieds
47	Couvercle de l'électrique
48	Couvercle du filtre à eau

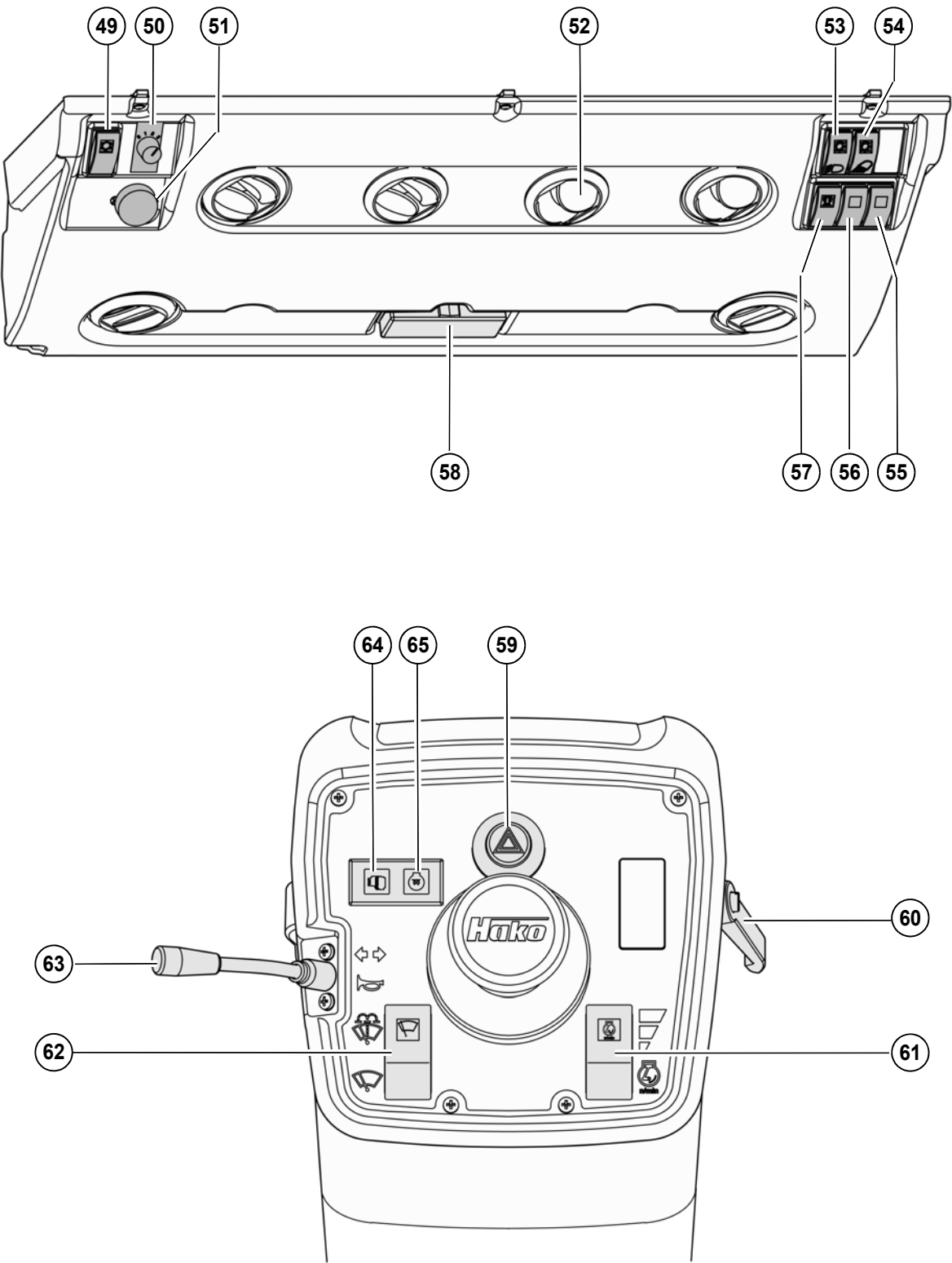


Fig. 7:

Cabine (suite)

Numéro	Description
Console de commande du plafond	
49	Interrupteur climatisation
50	Régulateur de la ventilation
51	Régulateur du chauffage
52	Diffuseur d'air
53	Interrupteur feu de croisement/feux de gabarit
54	Interrupteur phare de travail
55	Interrupteur chauffage des rétroviseurs (option)
56	Interrupteur feu de brouillard arrière
57	Interrupteur gyrophare
58	Interrupteur éclairage intérieur
Tableau de commande colonne de direction	
59	Interrupteur feux de détresse
60	Levier colonne de direction
61	Interrupteur vitesse fixe du moteur
62	Interrupteur moteur essuie-glace/pompe à eau
63	Interrupteur indicateur de direction/bouton de klaxon
64	Voyant de contrôle moteur
65	Voyant de contrôle préchauffage diesel

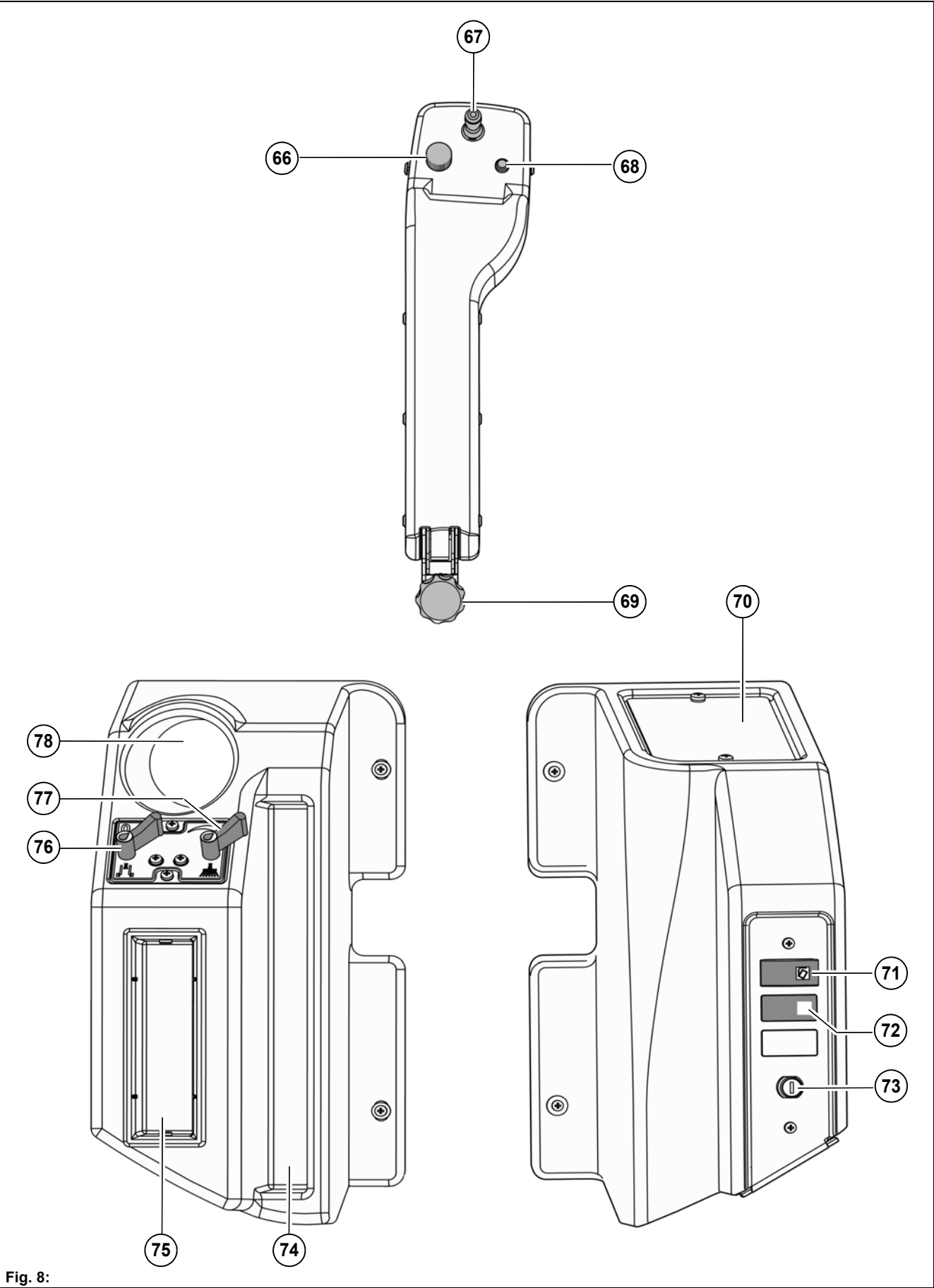


Fig. 8:

Cabine (suite)

Numéro	Description
Console de commande accoudoir	
66	Actionneur tourner-pousser pour l'écran multifonction
67	Manette de commande
68	Touche Hako
69	Poignée-étoile inclinaison de l'accoudoir
Console latérale droite	
70	Boîte à fusibles
71	Interrupteur lever/descendre cuve à débris
72	Voyant de contrôle de charge
73	Interrupteur d'allumage
74	Rangement de la notice d'instructions
Console latérale gauche	
75	Logement du matériel radio
76	Levier volume d'eau fraîche à l'orifice d'aspiration
77	Levier volume d'eau fraîche unité de balayage
78	Porte-gobelet

2.2 Écran multifonction

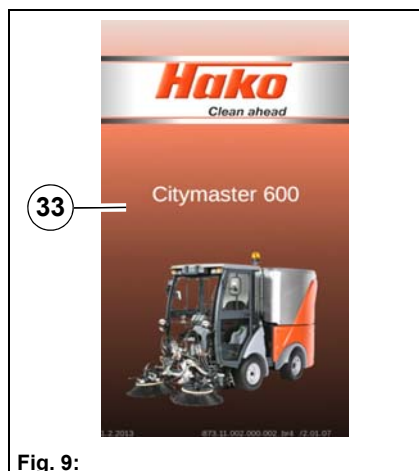


Fig. 9:

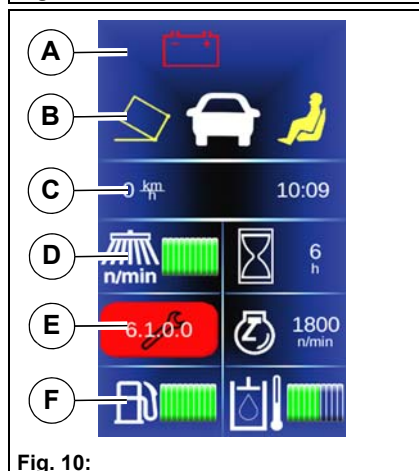


Fig. 10:

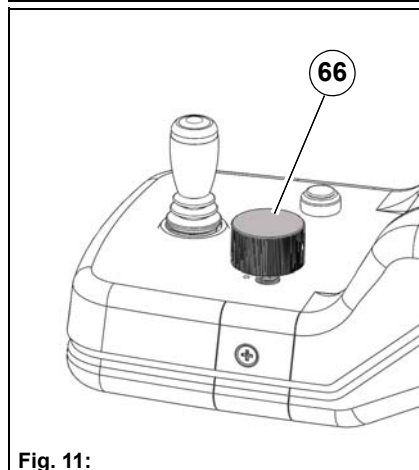


Fig. 11:

Page d'accueil

L'écran multifonction **Fig. 9-33** permet de régler et de visualiser des fonctions et indications relatives au véhicule. Les fonctions et indications ne sont pas uniquement rapides et complètes mais leur visualisation est également particulièrement claire. La navigation simple et intuitive dans le menu ainsi qu'une lisibilité sans effet d'éblouissement caractérisent l'écran multifonction.

Après la mise en marche du véhicule, le système d'exploitation et les données sont chargés et la page d'accueil apparaît à l'écran. La version logicielle est affichée en bas à droite de la page d'accueil.

Une fois les données chargées, l'affichage normal apparaît à l'écran.

Affichage normal

L'affichage normal indique les données relatives au fonctionnement. Les données sont alors affichées sous forme de symboles, de chiffres, de diagrammes en barres ou de commutateurs. Structure de l'affichage normal, voir **Fig. 10** :

- Ligne **A** : symboles d'avertissement et d'information
- Ligne **B** :
 - À droite et à gauche : symboles d'avertissement et d'information
 - Au milieu : outil amovible détecté ou mode de marche
- Ligne **C** : vitesse, clignotants, heure
- Ligne **D** : paramètres de l'outil et temps de fonctionnement
- Ligne **E** : informations de service et données du moteur
- Ligne **F** : carburant, eau de refroidissement et données du système hydraulique

Actionneur tourner-pousser

Dans l'accoudoir droit du siège du conducteur se trouve l'actionneur tourner-pousser **Fig. 11-66**. Celui-ci permet de sélectionner les menus et les sous-menus dans l'écran multifonction et de régler ou modifier des paramètres dans les options de menu. Son fonctionnement de base est :

- Tourner pour déplacer le curseur jusqu'à l'option de menu.
- Tourner pour modifier une valeur dans une option de menu.
 - Tourner vers la gauche : la valeur est réduite
 - Tourner vers la droite : la valeur est augmentée
- Appuyer pour confirmer une option de menu.
- Appuyer pour accepter une valeur modifiée.

Si aucun réglage n'est effectué pendant env. deux secondes, le curseur revient à l'emplacement précédent.

Structure du menu

La structure du menu est expliquée ci-dessous à l'aide d'exemples :

- Appeler le menu A, voir page 33
- Appeler le menu B, voir page 34
- Appeler le menu C, voir page 36

2.2.1 Menu A

Dans le menu A **Fig. 12**, des caractéristiques de fonctionnement importantes pour le travail peuvent être modifiées.

Les options de menu suivantes sont possibles selon l'outil installé :

- Réglage de la vitesse de rotation du balai avant
- Mise en marche ou arrêt du ventilateur aspirant
- Réglage du volume d'eau fraîche
- Mise en marche ou arrêt de l'entraînement d'outil avant/arrière

Appel du menu A

L'exemple suivant **Fig. 13** illustre comment modifier la vitesse de rotation du balai dans le menu A.

1. Tourner l'actionneur tourner-pousser **A** : le menu A est sélectionné.
2. La dernière fonction active est appelée.
3. Appuyer sur l'actionneur tourner-pousser **B** : l'option de menu suivante est sélectionnée ou
4. Tourner l'actionneur tourner-pousser **C** : la valeur dans l'option de menu actuelle est modifiée (exemple vitesse de rotation du balai).

En mode travail, la modification est aussitôt appliquée.

Si la modification est effectuée en mode transport, l'activation ne se fait qu'au moment du passage en mode travail.

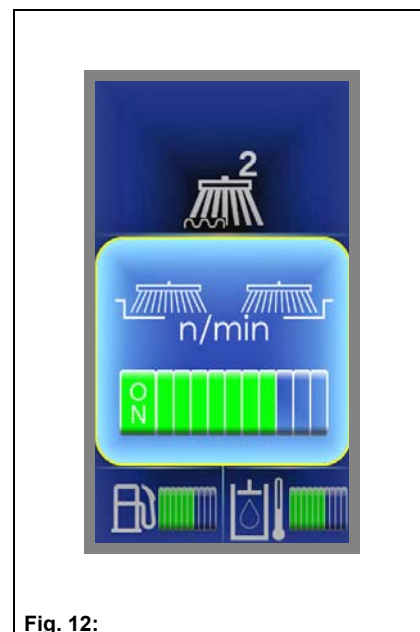


Fig. 12:

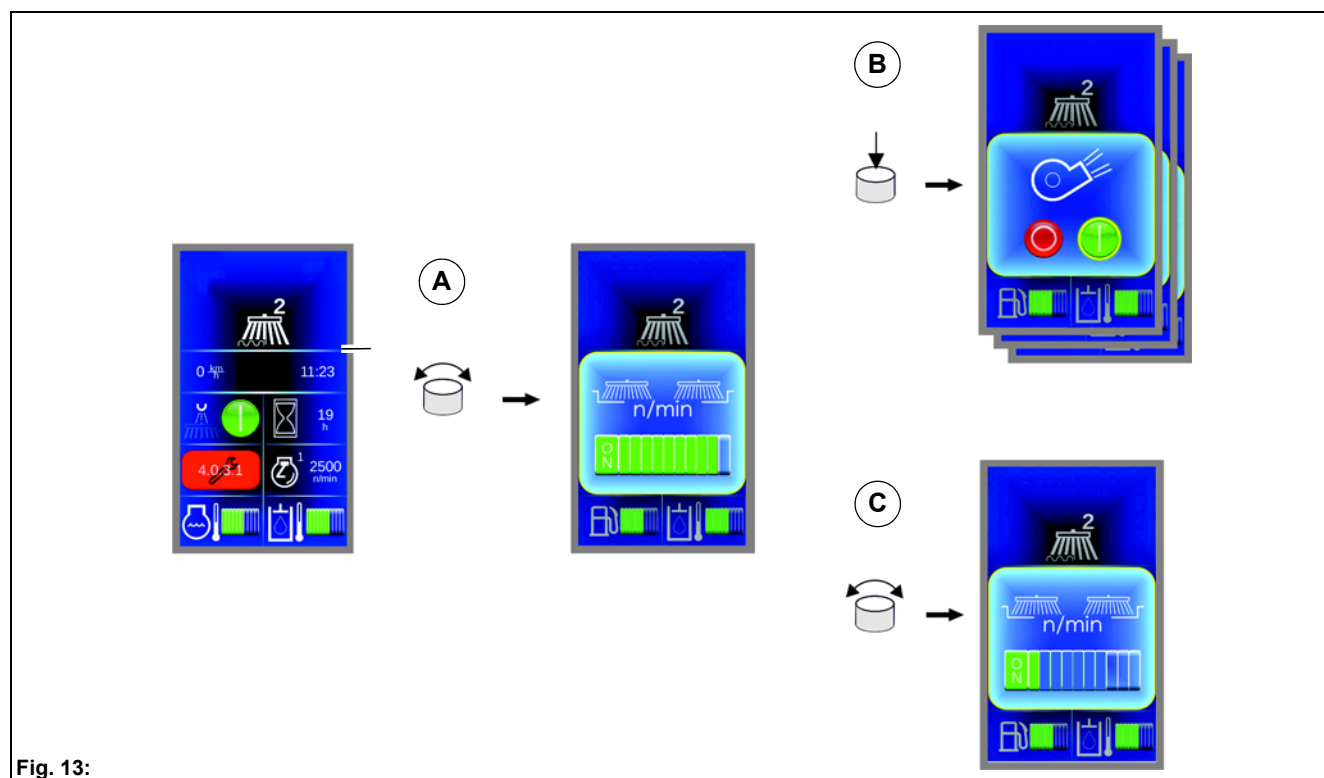


Fig. 13:

2.2.2 Menu B

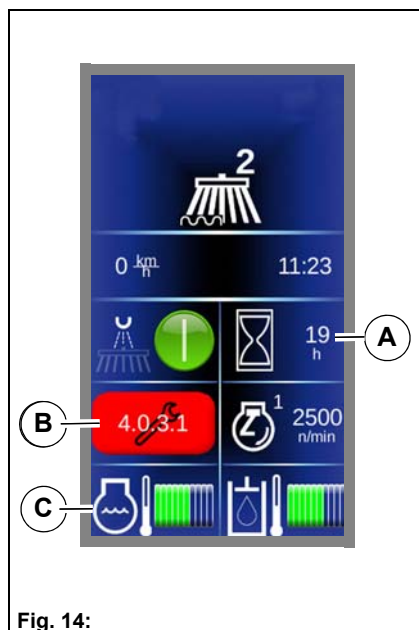


Fig. 14:

Le menu B **Fig. 14** permet de configurer les indications de l'affichage normal pour les exigences respectives. En outre, les heures de fonctionnement et les kilomètres de travail peuvent être réinitialisés.

Les options de menu suivantes sont comprises dans le menu B :

- Option de menu **A** : Temps/heures de fonctionnement
 - Heures de fonctionnement totales/réinitialisable
 - Heures de travail totales/réinitialisable
 - Kilomètres de balayage totaux/réinitialisable
 - Trajet total/réinitialisable

Une pression longue sur l'actionneur tourner-pousser permet de réinitialiser le compteur affiché.

- Option de menu **B** : Informations de service

Une pression longue sur l'actionneur tourner-pousser permet de masquer les informations de service.

- Option de menu **C** : Valeurs du moteur
 - Réserve de carburant
 - Température du moteur

Appel du menu B

L'exemple suivant **Fig. 15** explique comment faire passer dans le menu B l'option de menu Valeurs du moteur de la température du moteur à l'indicateur du carburant.

1. Dans le menu normal, appuyer au moins pendant deux secondes sur l'actionneur tourner-pousser **A**. Le menu B est activé. Le curseur se trouve sur le symbole EXIT.
2. Tourner l'actionneur tourner-pousser **B** et le déplacer sur l'option de menu Valeurs du moteur.
3. Appuyer sur l'actionneur tourner-pousser **C** : L'option de menu Valeurs du moteur est activée.
4. Tourner l'actionneur tourner-pousser **D** et sélectionner l'indicateur du carburant.
5. Appuyer sur l'actionneur tourner-pousser **E** : La nouvelle fonction est appliquée.
6. Tourner l'actionneur tourner-pousser **F** et quitter le menu B avec le symbole EXIT.

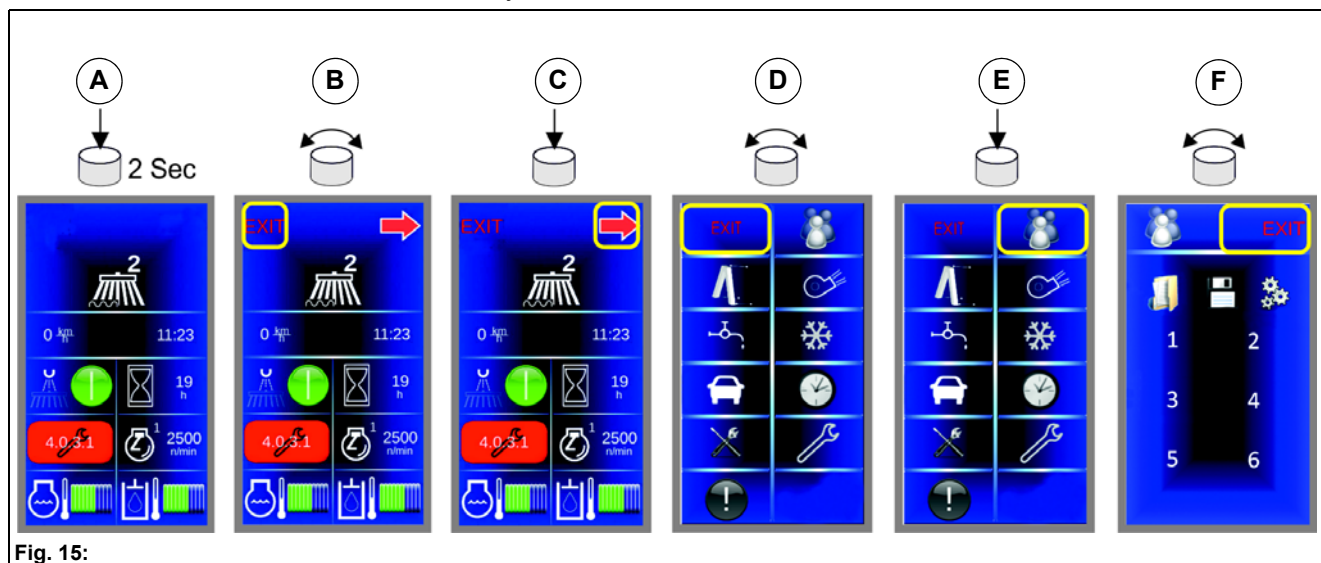


Fig. 15:

2.2.3 Menu C

Le menu C est constitué d'une vue d'ensemble des chapitres, voir **Fig. 16**. Dans la vue d'ensemble des chapitres, les options de menu à modifier peuvent être sélectionnées. Après avoir sélectionné une option de menu, on passe à un sous-menu dans lequel les réglages peuvent être effectués.

Les conditions suivantes s'appliquent :

- La pédale d'accélérateur doit être en position neutre.
- Le conducteur ne doit pas obligatoirement être assis sur le siège.

Les options de menu suivantes sont comprises dans le menu C :

- Option de menu **A** : Programmes de marche et de balayage
 - Enregistrement des paramètres actuels
 - Chargement d'un programme de balayage
 - Réinitialisation aux réglages d'usine
 - Sélection de l'emplacement de mémoire pour l'enregistrement ou le chargement
- Option de menu **B** : Porte-outils
 - Descendre automatiquement le porte-outils (standard)
- Option de menu **C** : Réglages du ventilateur aspirant
 - Ventilateur sur dernière valeur réglée
 - Ventilateur toujours en MARCHE (standard)
 - Ventilateur toujours à l'ARRÊT
 - Arrêt temporisé du ventilateur 0 à 15 secondes. (standard : 8 secondes)
- Option de menu **D** : Réglages de l'eau fraîche
 - Pompe à eau sur dernière valeur réglée (standard)
 - Pompe à eau toujours en MARCHE
 - Alimentation en eau pour le 3ème balai circulaire MARCHE/ARRÊT
- Option de menu **E** : Régime hiver
 - Régime hiver MARCHE/ARRÊT (standard : ARRÊT)



Avertissement

Utiliser le régime hiver MARCHE uniquement en combinaison avec une lame à neige non codée ! Après l'opération, le régime hiver doit immédiatement être désactivé ! Faute de quoi il y a danger d'accident !

- Arrêt temporisé de l'épandeuse 0 à 4 secondes (standard : 0 seconde)
- Décharge rapide de l'épandeuse MARCHE/ARRÊT
- Épandeuse en fonction de la position de pédale MARCHE/ARRÊT (standard : MARCHE)
- Option de menu **F** : Réglages pour la conduite
 - Signal clignotant MARCHE/ARRÊT (standard : MARCHE)
 - Signal marche arrière MARCHE/ARRÊT (standard : MARCHE)
 - Type de pneu, liste d'options
 - Avertisseur sonore cuve à débris MARCHE/ARRÊT (standard : MARCHE)
- Option de menu **G** : Heure/date
 - Heure en heures/minutes
 - Date en jour/mois/année
- Option de menu **H** : Réglages système
 - Réglage des unités : km ou milles (standard : km)
 - Réglage de la luminosité de l'affichage (standard : 80 %)
- Option de menu **I** : Informations de service
 - Les dix dernières informations de service sont affichées.

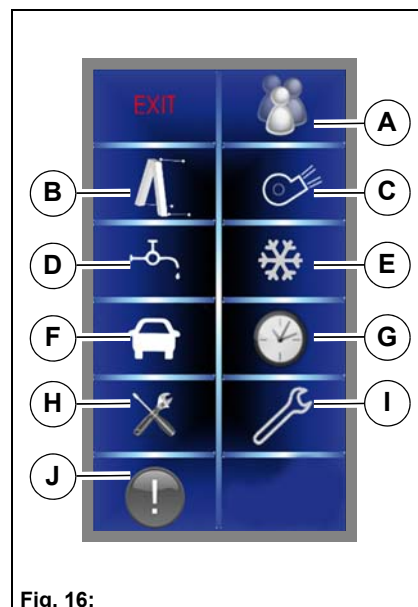


Fig. 16:

Appel du menu C

L'exemple suivant **Fig. 17** explique comment aller de l'affichage normal au menu C et comment y effectuer un réglage dans l'option de menu Programmes de marche et de balayage.

1. Dans le menu normal, appuyer au moins pendant deux secondes sur l'actionneur tourner-pousser **A**. Le menu B est activé. Le curseur se trouve sur le symbole EXIT.
2. Dans le menu B tourner l'actionneur tourner-pousser **B** et aller sur le symbole de la flèche.
3. Dans le menu B, appuyer sur l'actionneur tourner-pousser **C**. Le menu C est activé. Le curseur se trouve sur le symbole EXIT.
4. Dans le menu C, tourner l'actionneur tourner-pousser **D** et aller sur l'option de menu Programmes de marche et de balayage.
5. Dans le menu C, appuyer sur l'actionneur tourner-pousser **E**. Le sous-menu Programmes de marche et de balayage est sélectionné. Le curseur se trouve sur le symbole EXIT.

Dans le sous-menu Programmes de marche et de balayage se trouvent les réglages suivants :

- Chargement d'un programme de balayage avec le symbole : 
- Enregistrement des paramètres actuels avec le symbole : 
- Réinitialisation sur les réglages d'usine avec le symbole : 
- Sélection de l'emplacement de mémoire pour le chargement ou l'enregistrement : 1 à 6

Utiliser le symbole EXIT pour quitter le sous-menu.

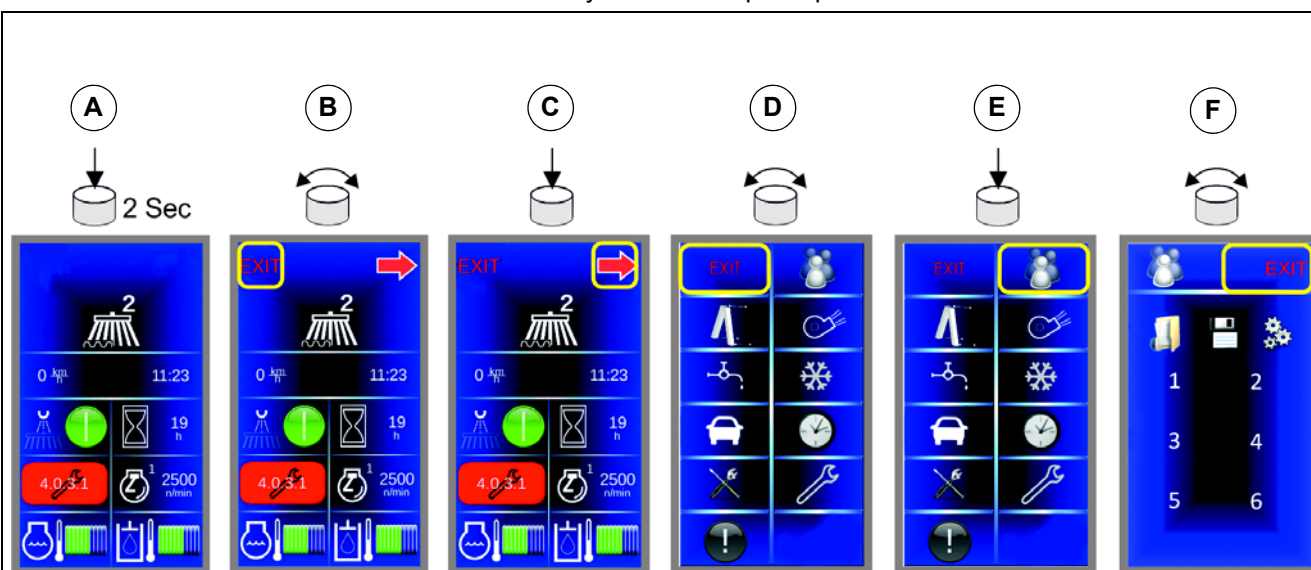


Fig. 17:

2.2.4 Symboles d'avertissement et d'information

Symboles d'avertissement

Réf.	Symbole	Couleur	Fonction
1		Rouge	Avertissement témoin de charge
2		Rouge	Avertissement pression d'huile de moteur faible
3		Rouge	Avertissement température de l'eau de refroidissement trop élevée
4		Rouge	Avertissement température de l'huile hydraulique
5		Rouge	Avertissement frein de stationnement serré
6		Rouge	Avertissement surcharge de la cuve (option)
7		Jaune	Avertissement défaut du moteur
8		Jaune	Avertissement réserve de carburant faible
9		Jaune	Avertissement cuve est levée
10		Jaune	Avertissement conducteur n'est pas sur son siège

Symboles d'information

Réf.	Symbole	Couleur	Fonction
11		Vert	Information clignotant véhicule
12		Vert	Information clignotant remorque
13		Vert	Information feux de gabarit et feux arrière
14		Jaune	Information préchauffage diesel
15		Blanc	Information porte-outils avant position flottante
16		Blanc	Information porte-outils avant butée supérieure
17		Blanc	Information mode transport
18		Blanc	Information mode travail avec porte-outils
19		Blanc	Information service d'hiver
20		Blanc	Information mode travail avec système à 2 balais
21		Blanc	Information mode travail avec système à 3 balais
22		Blanc	Information mode travail avec balayeuse frontale
23		Blanc	Information mode travail avec dispositif de coupe

2.3 Éléments de commande dans la cabine

2.3.1 Console de commande de la colonne de direction

Réglage de la colonne de direction



Avertissement

Si la colonne de direction **Fig. 18-31** est déverrouillée pendant la marche, elle peut se dérégler inopinément. Ceci peut entraîner une perte de contrôle du véhicule. Risque d'accident !

La colonne de direction **Fig. 18-31** peut être réglée à l'aide d'un levier sur la position du conducteur correspondante.

- Tourner le levier **Fig. 18-A** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la colonne de direction soit déverrouillée.
- Régler la position de colonne de direction souhaitée.
- Tourner le levier dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la colonne de direction soit verrouillée.

Contrôler que la colonne de direction est bien verrouillée. Bouger à cet effet le volant **Fig. 18-27** dans le sens longitudinal.

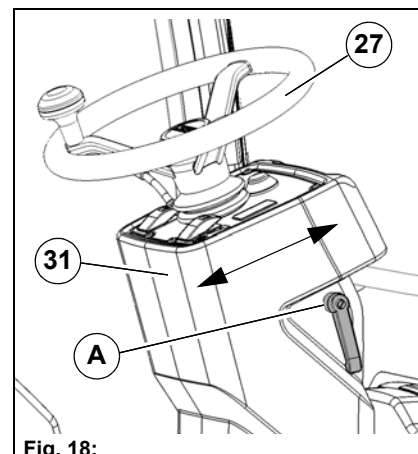


Fig. 18:

Réglage de la vitesse fixe du moteur

Le commutateur **Fig. 19-61** permet de régler la vitesse fixe du moteur. Le circuit hydraulique est alors modifié pour les outils amovibles avant et arrière. Régler la vitesse en fonction des besoins.

Niveau	tr/min	Outil avant : l/min	Outil arrière : l/min
1-ECO	1900	25	19
2-Standard	2250	29	22
3-Maximal	2630	35	27

Klaxon

Le bouton-poussoir **Fig. 19-63** permet de mettre en marche et d'arrêter le klaxon.

- Appuyer sur le bouton-poussoir : Mise en MARCHE du klaxon
- Relâcher le bouton-poussoir : ARRÊT du klaxon

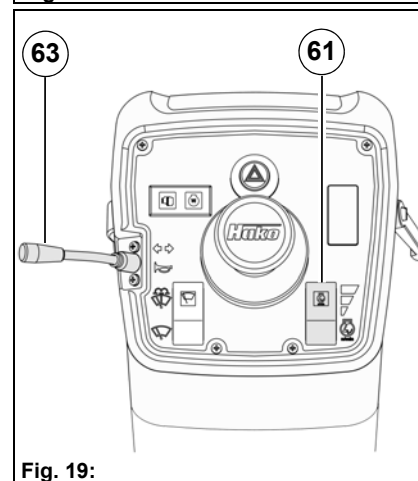


Fig. 19:

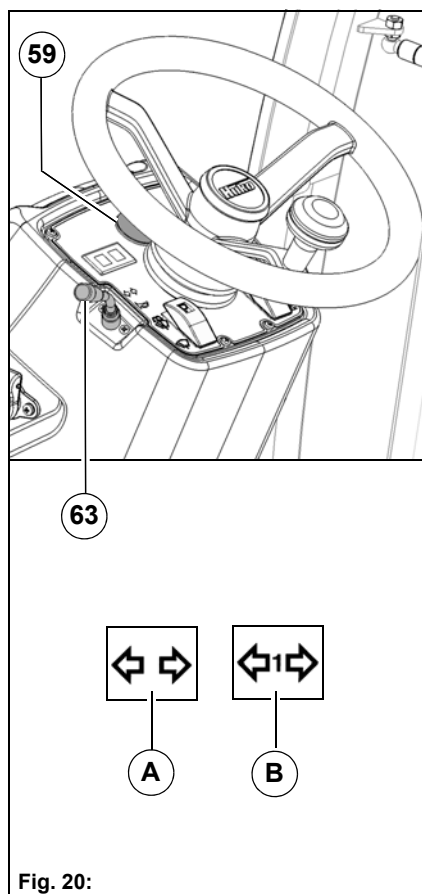


Fig. 20:

Mise en marche et arrêt des feux de détresse

Le commutateur **Fig. 20-59** permet de mettre en marche et d'arrêter les feux de détresse. Les indicateurs de direction **Fig. 4-3** et **Fig. 5-17** clignotent. Les feux de détresse fonctionnent également en position P de l'interrupteur d'allumage.

- Commutateur en position I : Feux de détresse ÉTEINTS
 - Commutateur en position II : Feux de détresse en MARCHÉ
- Les feux sont surveillés. Un clignotement rapide signifie qu'un feu est défectueux.

Lorsque l'écran multifonction est en marche, le symbole d'information Clignotant **Fig. 20-A** apparaît, ou en mode de remorquage, le symbole d'information Clignotant mode remorquage **Fig. 20-B** apparaît.

Indicateur de direction

Le commutateur **Fig. 20-63** permet de mettre en marche et d'arrêter les indicateurs de direction **Fig. 4-3** et **Fig. 5-17**. Les indicateurs de direction fonctionnent également en position P de l'interrupteur d'allumage.

- Commutateur en position I : Mise en MARCHÉ de l'indicateur de direction gauche
- Commutateur en position II : ARRÊT de l'indicateur de direction
- Commutateur en position III : Mise en MARCHÉ de l'indicateur de direction droit

Les feux sont surveillés. Un clignotement rapide signifie qu'un feu est défectueux.

Lorsque l'écran multifonction est en marche, le symbole d'information Clignotant **Fig. 20-A** apparaît, ou en mode de remorquage, le symbole d'information Clignotant mode remorquage **Fig. 20-B** apparaît.

Système de lave-glace

Le système de lave-glace sert au nettoyage du pare-brise.

L'eau projetée sur la vitre sert à renforcer l'effet de nettoyage des essuie-glaces **Fig. 21-6**.

Le système de lave-glace est alimenté par le réservoir d'eau **Fig. 21-32**. Selon les besoins, un produit nettoyant et de l'antigel peuvent être ajoutés à l'eau.



Note

Ne pas laisser les essuie-glaces **Fig. 21-6** fonctionner pendant une période prolongée sur des vitres sèches. Les raclettes d'essuie-glace risquent de s'user prématurément et le moteur d'essuie-glace de surchauffer ! Éteindre les essuie-glaces si les vitres sont sèches !

Le commutateur **Fig. 21-62** permet de mettre en marche et d'arrêter le moteur d'essuie-glace et la pompe à eau.

Le commutateur présente trois positions :

- Position 1 : Fonctions du système de lave-glace à l'ARRÊT
- Position 2 : Fonctions du système de lave-glace en MARCHE (fonctionnement continu)
- Position 3 (pression courte) : Balayage intermittent MARCHE/ARRÊT
- Position 3 (pression longue) : Balayage intermittent en MARCHE et pompe à eau en MARCHE

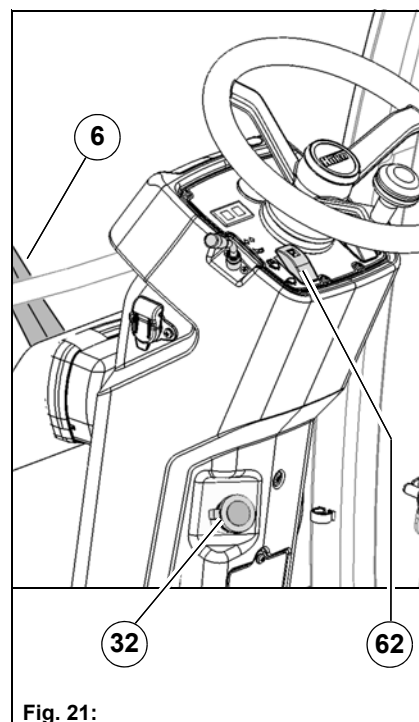


Fig. 21:

2.3.2 Console de commande gauche

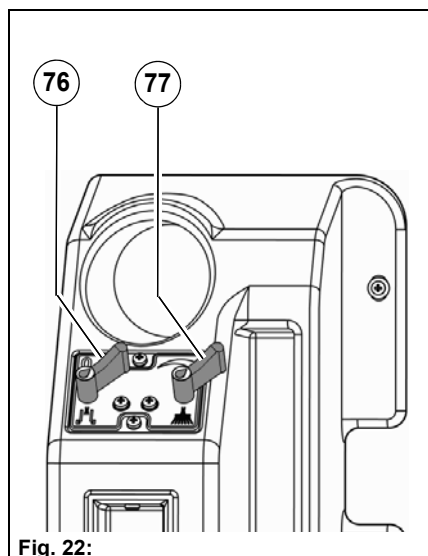


Fig. 22:

Mise en marche de l'eau fraîche pour l'orifice d'aspiration

Pour la fixation des poussières, l'orifice d'aspiration est alimenté en eau par le système d'eau de circulation.

Il est également possible à l'aide du levier **Fig. 22-76** dans la console de commande gauche d'alimenter de l'eau fraîche en cas de besoin dans l'orifice d'aspiration.



Note

S'assurer que le levier du blocage de l'eau de circulation est ouvert, voir page 54.

Réglage du débit d'eau fraîche pour l'unité de balayage

Le levier **Fig. 22-77** dans la console de commande gauche permet de régler le débit de l'eau fraîche des buses de pulvérisation. Régler le débit en fonction des besoins.

- Encrassement faible : réduire le débit d'eau avec le levier
- Encrassement important : augmenter le débit d'eau avec le levier



Note

Avant de régler le débit d'eau fraîche, la pompe à eau fraîche doit être activée dans le menu C, voir page 35.

2.3.3 Console de commande droite

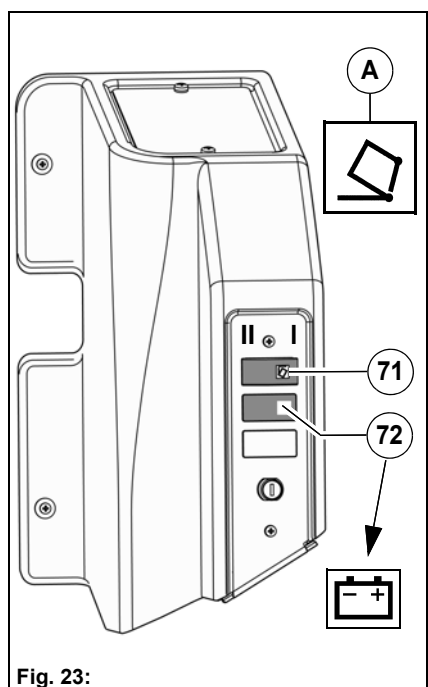


Fig. 23:

Lever et descendre la benne basculante

La touche **Fig. 23-71** permet d'activer les fonctions suivantes de la benne basculante :

- Touche en position **I** : la benne basculante est levée jusqu'à ce que la touche soit relâchée.
- Touche en position **II** : la benne basculante est descendue jusqu'à ce que la touche soit relâchée.

Tant que la benne basculante ne se trouve pas dans sa position limite inférieure, le symbole d'avertissement Benne basculante levée **Fig. 23-A** apparaît.



Note

Pour la fonction Lever/descendre la benne basculante, l'avertisseur sonore peut être activé/désactivé dans le menu C, voir page 35.

Une nouvelle pression sur la touche permet de réinitialiser la fonction.

Voyant de contrôle de charge

Le voyant de contrôle de charge **Fig. 23-72** est allumé lorsque l'allumage est activé, il s'éteint dès que le moteur est démarré.

Si le voyant de contrôle de charge est allumé alors que le moteur tourne, cela signifie :

- Défaut de la courroie de l'alternateur ou
- Défaut du circuit de chargement de l'alternateur

Le chargement de la batterie ne fonctionne plus !

2.3.4 Console de commande accoudoir

Touche Hako

La touche Hako **Fig. 24-68** permet de passer du mode transport au mode travail et vice versa et selon l'outil installé des processus automatiques sont alors mis en marche.

Les pédales d'accélérateur doivent être en position neutre.

Lorsque l'écran multifonction est allumé, le symbole d'information Mode transport **Fig. 24-A** est affiché, ou le symbole d'information Porte-outils avant **Fig. 24-B**.

La vitesse de marche est :

- en mode transport de 0 à 25 km/h
- en mode travail selon la vitesse du moteur sélectionnée de 15/20/25 km/h.

La description des fonctions de la touche Hako pour les outils amovibles se trouve au chapitre 6.

Manette de commande

La manette de commande **Fig. 24-67** permet d'activer le porte-outils avant.

Les fonctions suivantes sont possibles pour un véhicule sans outil installé :

- Lever le porte-outils
- Descendre le porte-outils (position flottante)

Lorsque l'écran multifonction est allumé, le symbole d'information Butée supérieure **Fig. 24-C** ou le symbole d'information Position flottante **Fig. 24-D** est affiché.

La fonction de la manette de commande avec un outil amovible est décrite au chapitre 6.

Actionneur tourner-pousser

Dans l'accoudoir droit du siège du conducteur se trouve l'actionneur tourner-pousser **Fig. 24-66**. Celui-ci permet de sélectionner les menus et les sous-menus sur l'écran multifonction et de régler ou modifier des paramètres dans les options de menu, voir page 32.

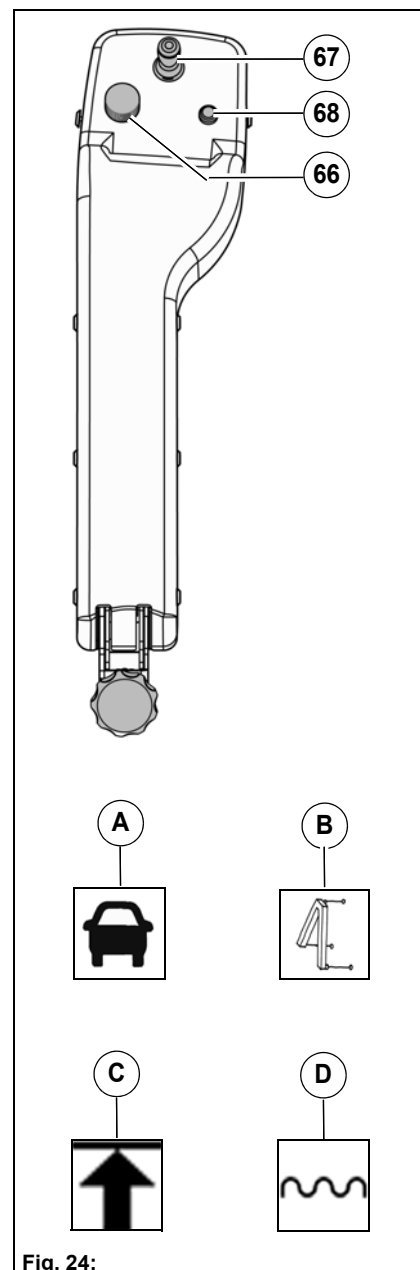


Fig. 24:

2.3.5 Console de commande de plafond

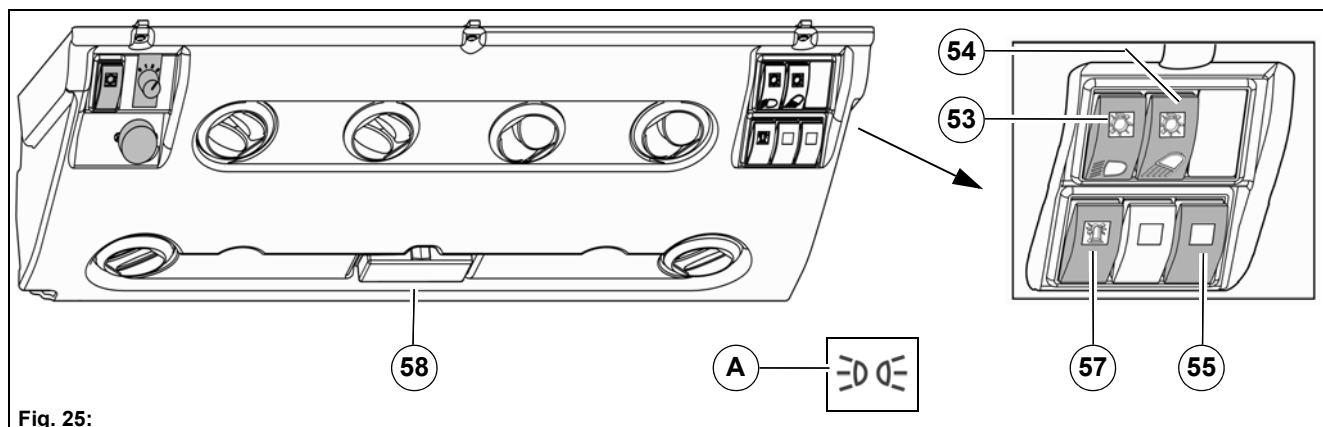


Fig. 25:

Phare de travail

Le commutateur **Fig. 25-54** permet de mettre en marche et d'arrêter les phares de travail **Fig. 4-13** (ou le phare de travail supplémentaire **Fig. 4-2**) dans la zone de travail.

- Commutateur en position I : phares de travail à l'ARRÊT
- Commutateur en position II : phares de travail (de série) en MARCHE
- Commutateur en position III : phare de travail supplémentaire (option) en MARCHE

Feux de croisement et feux de gabarit

Le commutateur **Fig. 25-53** permet de mettre en marche et d'arrêter les feux de croisement **Fig. 4-14**, les feux de gabarit **Fig. 4-3** et l'éclairage de la plaque d'immatriculation **Fig. 5-18**. Les feux de gabarit fonctionnent également en position P de l'interrupteur d'allumage.

- Commutateur en position I : feux de croisement et feux de gabarit à l'ARRÊT
- Commutateur en position II : feux de gabarit en MARCHE
- Commutateur en position III : feux de croisement et feux de gabarit en MARCHE

Lorsque l'écran multifonction est allumé, le symbole d'information Feux de croisement et feux de gabarit **Fig. 25-A** est affiché.

Gyrophare

Le commutateur **Fig. 25-57** permet de mettre en marche et d'arrêter le gyrophare (option) **Fig. 4-4**. Le gyrophare fonctionne également en position P de l'interrupteur d'allumage.

- Commutateur en position I : gyrophare à l'ARRÊT
- Commutateur en position II : gyrophare en MARCHE

Éclairage intérieur

Le commutateur **Fig. 25-58** permet de mettre en marche et d'arrêter l'éclairage intérieur.

- Commutateur en position I : éclairage intérieur à l'ARRÊT
- Commutateur en position II : éclairage intérieur en MARCHE

Chauffage du rétroviseur extérieur (option)

Le commutateur **Fig. 25-55** permet de mettre en marche et d'arrêter le chauffage du rétroviseur extérieur.

- Commutateur en position I : chauffage du rétroviseur extérieur à l'ARRÊT
- Commutateur en position II : chauffage du rétroviseur extérieur en MARCHE

2.3.6 Interrupteur d'allumage



Avertissement

- Si le voyant de contrôle de la pression d'huile **Fig. 26-A** est allumé sur l'écran multifonction lorsque le moteur tourne, une détérioration du moteur risque de se produire ! Arrêter le véhicule dans une zone sûre. Arrêter immédiatement le moteur et contrôler le niveau d'huile. Faire éliminer la cause de la pression trop faible de l'huile de moteur.

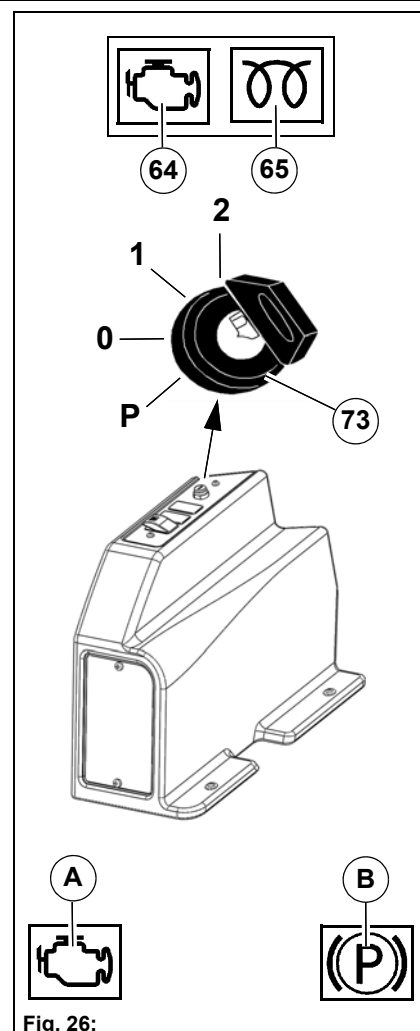


Note

- Le moteur peut être démarré uniquement quand les pédales d'accélérateur **Fig. 6-34** et **Fig. 6-35** sont en position neutre.
- L'interrupteur d'allumage **Fig. 8-73** dispose d'un dispositif de protection contre les démarrages répétés. Pour un nouveau démarrage, remettre l'interrupteur en position 0.
- Ne pas répéter plus de 3 fois le démarrage, laisser ensuite le démarreur refroidir.
- Après le démarrage du moteur froid, laisser celui-ci chauffer avec une vitesse de rotation à vide légèrement accrue.
- Env. 20 minutes en cas de températures ambiantes de -10 °C, à partir de +10 °C cette opération n'est plus nécessaire.
- Au démarrage du moteur le conducteur doit être assis sur son siège. Ne pas actionner la pédale d'accélérateur pendant le démarrage !

L'interrupteur d'allumage **Fig. 8-73** sert au démarrage du moteur et à la mise en marche et à l'arrêt de l'installation électrique.

- Position P : Les clignotants, les feux de gabarit, le gyrophare, l'éclairage de la plaque d'immatriculation, le feu de brouillard arrière (option) et l'éclairage intérieur sont opérationnels. La clé peut être retirée. La position P est accessible depuis la position 0. Enfoncer la clé puis tourner vers la gauche.
- Position 0 : L'installation électrique et le moteur sont éteints. La clé peut être retirée.
- Position 1 : L'installation électrique et le moteur sont allumés.
 - Le cas échéant, le symbole d'avertissement Frein de stationnement **Fig. 26-B** est allumé sur l'écran multifonction.
 - Le voyant d'avertissement du moteur **Fig. 25-64** est allumé.
 - Le voyant de contrôle Préchauffage diesel **Fig. 25-65** est allumé, le moteur est préchauffé jusqu'à ce que le voyant de contrôle s'éteigne.
- Position 2 : Démarrage du moteur.
 - Le cas échéant, le voyant d'avertissement du frein de stationnement est allumé.
 - Les voyants d'avertissement doivent s'éteindre.
 - Si le voyant d'avertissement Préchauffage diesel clignote, alors le préchauffage a été interrompu et doit être répété.
 - Si le voyant d'avertissement du moteur clignote quand la clé est en position 1 de l'interrupteur d'allumage, ou s'il clignote lentement ou rapidement pendant le fonctionnement, alors un défaut de la commande du moteur s'est produit. Consulter un concessionnaire Hako !
- L'interrupteur d'allumage revient en position 1.



2.3.7 Pédale d'accélérateur

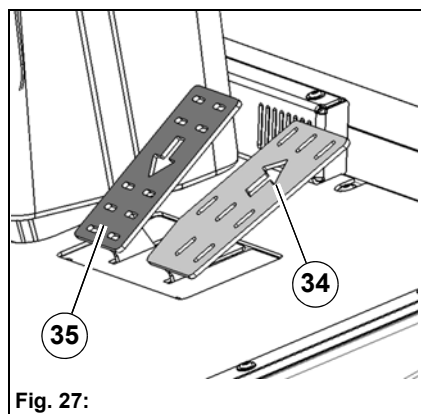


Fig. 27:

Pédale d'accélérateur pour la marche avant et la marche arrière

La pédale d'accélérateur **Fig. 27-34** sert à modifier en continu la vitesse de marche pour la marche avant. Appuyer sur la pédale d'accélérateur augmente la vitesse. Si la pédale d'accélérateur est relâchée, elle revient automatiquement en position neutre, le véhicule s'arrête.

La pédale d'accélérateur **Fig. 27-35** sert à modifier en continu la vitesse de marche pour la marche arrière. Appuyer sur la pédale d'accélérateur augmente la vitesse. Si la pédale d'accélérateur est relâchée, elle revient automatiquement en position neutre, le véhicule s'arrête.

2.3.8 Volet pour gros débris



Note

- La pédale du volet pour gros débris **Fig. 28-45** ne peut pas être actionnée lorsque l'orifice d'aspiration est levé !
- Après la collecte des débris grossiers, le volet pour gros débris doit être refermé. Quand le volet pour gros débris est ouvert, le sable fin n'est pas aspiré !

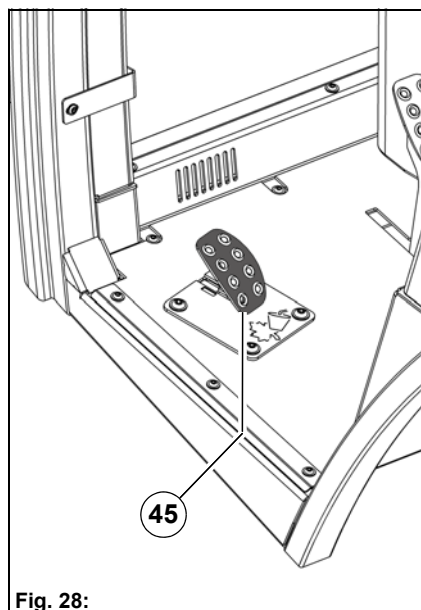


Fig. 28:

Actionnement du volet pour gros débris

Si des objets relativement grands ou des déchets grossiers (canettes, bouteilles, feuilles mortes, etc.) se trouvent devant l'orifice d'aspiration, une pression sur la pédale **Fig. 28-45** permet d'ouvrir le volet pour gros débris à l'orifice d'aspiration.

Si on fait glisser la surface de la pédale vers la droite lorsqu'elle est actionnée, celle-ci est bloquée.

Pour la débloquer, actionner la pédale avec le pied et la faire glisser vers la gauche.

2.3.9 Frein de stationnement

Actionner le frein de stationnement

Le frein de stationnement **Fig. 29-43** permet d'immobiliser le véhicule et de l'empêcher de se déplacer.

Immobiliser le véhicule avec le frein de stationnement :

- Appuyer d'abord sur la pédale de frein **Fig. 29-44** puis sur le frein de stationnement **Fig. 29-43**. Le frein de stationnement est alors bloqué.
- Le symbole d'avertissement **Fig. 29-A** est affiché.
- Si on roule avec le frein de stationnement bloqué, un signal sonore retentit en plus.

Déblocage du frein de stationnement :

- Appuyer sur la pédale de frein. Le frein de stationnement est alors débloqué.
- Lorsque le frein de stationnement est débloqué, le voyant d'avertissement **Fig. 29-A** s'éteint.

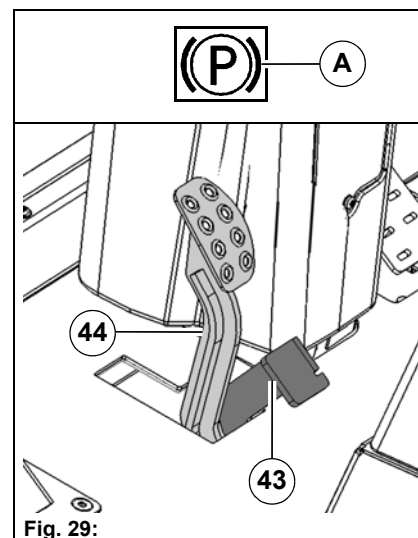


Fig. 29:

2.3.10 Siège du conducteur

Les réglages du siège du conducteur **Fig. 6-42** dépendent de l'équipement. Le siège standard **Fig. 30-42a** dispose d'une suspension élastique mécanique. Le siège confort **Fig. 30-42b** dispose d'une suspension pneumatique. Pour un accès optimal aux éléments de commande, l'accoudoir droit, ainsi que la hauteur et la position dans l'axe de la longueur sont réglables. Pour plus de confort, le siège du conducteur est équipé d'une suspension élastique.

Si le conducteur quitte le siège pendant le fonctionnement, le symbole d'avertissement Siège du conducteur **Fig. 30-A** s'affiche sur l'écran multifonction. Le symbole d'avertissement s'éteint dès que le conducteur se réinstalle sur le siège.



Avertissement

- Régler le siège du conducteur uniquement lorsque le véhicule est à l'arrêt. Votre attention risque sinon d'être détournée de la circulation et vous pourriez perdre le contrôle du véhicule à cause du mouvement du siège. Vous pourriez causer un accident. Risque d'accident !
- Pour des raisons de sécurité, le siège du conducteur est équipé d'un interrupteur de contact du siège dont la fonction ne doit en aucun cas être contournée.

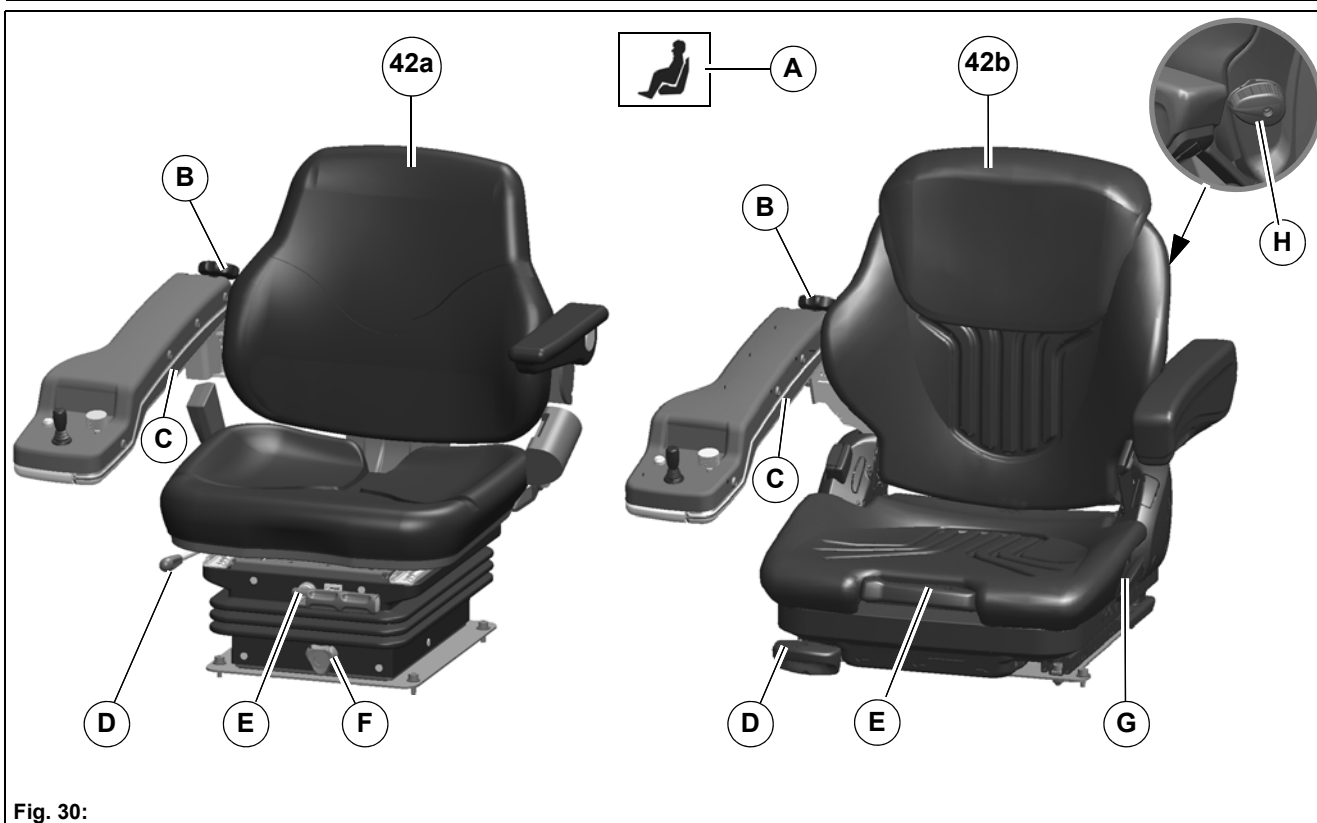


Fig. 30:

Réglage de l'accoudoir

L'accoudoir peut être relevé et son inclinaison réglée. L'inclinaison peut être réglée en tournant la molette **Fig. 30-B**. L'accoudoir droit peut être débloqué avec le levier **Fig. 30-C**.

Levier pour le positionnement dans l'axe de la longueur

Le levier **Fig. 30-D** permet de régler la position du siège dans l'axe de la longueur.

- Soulever le levier = déblocage du siège. Déplacer le siège en avant ou en arrière.
- Réenclencher le levier après le réglage.

Réglage du poids (siège standard)

Pour une suspension optimale, le siège du conducteur doit être réglé à l'aide du bouton **Fig. 30-E** sur le poids du conducteur.

- Tourner le levier dans le sens des aiguilles d'une montre = augmenter le poids du conducteur
- Tourner le levier dans le sens inverse des aiguilles d'une montre = réduire le poids du conducteur

Le réglage de la suspension est optimal quand l'indicateur se trouve au milieu.

Réglage du poids (siège confort)

Pour une suspension optimale, le siège du conducteur doit être réglé à l'aide du bouton **Fig. 30-E** sur le poids du conducteur.

- Pression du bouton vers l'arrière = augmenter le poids du conducteur
- Tirage du bouton vers l'avant = réduire le poids du conducteur

Le réglage de la suspension est optimal quand l'indicateur se trouve au milieu.

Réglage de la hauteur (siège standard)

La hauteur du siège du conducteur peut être réglée en tournant la molette **Fig. 30-F**.

- Tourner la molette dans le sens des aiguilles d'une montre = position du conducteur plus élevée
- Tourner la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre = position du conducteur plus basse

Réglage du dossier (siège confort)

Régler le dossier avec le levier **Fig. 30-G**. Vous devez être assis sur le siège pour ce réglage.

- Tirer le levier vers le haut avec la main gauche.
- En appuyant avec le dos contre le dossier, vous réglez celui-ci plus en arrière (position inclinée).
- Si vous vous penchez en avant, le dossier est réglé plus en avant (position verticale).
- Une fois la position optimale du dossier obtenue, relâcher le levier, il s'enclenche alors dans la position souhaitée.

Réglage du soutien lombaire (siège confort)

Le soutien lombaire peut être réglé en tournant la molette **Fig. 30-H** du dossier.

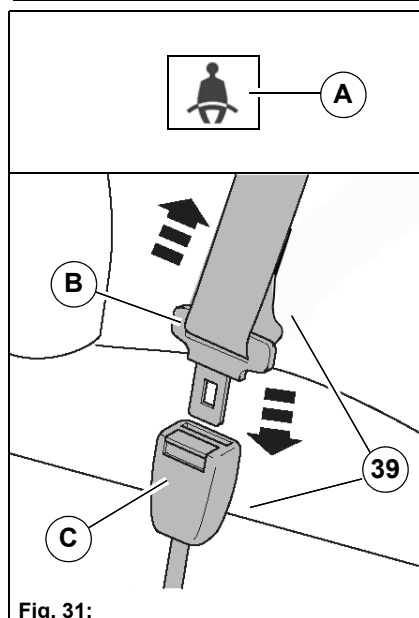
2.3.11 Ceinture de sécurité

La ceinture de sécurité **Fig. 31-39** assure la sécurité du conducteur et des passagers. La ceinture de sécurité permet une liberté de mouvement totale lorsque la traction sur celle-ci est douce. Cependant, en cas de freinage brusque, elle se bloque. La ceinture de sécurité peut également se bloquer en cas de passage sur des nids de poules ou autres aspérités. Le symbole d'avertissement Ceinture de sécurité **Fig. 31-A** sur l'écran multifonction vous rappelle la nécessité d'attacher la ceinture. Le symbole d'avertissement Ceinture de sécurité s'éteint dès que le conducteur est attaché.



Avertissement

Une ceinture de sécurité encrassée, endommagée, modifiée ou ayant subi le choc d'un accident ne peut pas assurer sa fonction de protection prévue. Ceci a pour effet qu'en cas d'accident, vous pourriez vous blesser grièvement ou même mortellement. Contrôlez par conséquent régulièrement que les ceintures de sécurité ne sont pas endommagées ou encrassées. Toujours faire remplacer par un atelier qualifié les ceintures de sécurité ayant subi un accident ou qui sont endommagées.



Mise en place et détachement de la ceinture de sécurité

Enfoncer la languette **Fig. 31-B** dans la boucle **Fig. 31-C** jusqu'à ce que vous entendiez distinctement un clic (essayer de la retirer pour vérifier qu'elle soit bien enclenchée). Bien tendre la ceinture de sécurité en tirant au bout. La ceinture de sécurité doit toujours être fermement plaquée contre le bassin !

S'assurer d'être assis bien droit et que la ceinture est placée correctement !

Pour la détacher, tenir la ceinture de sécurité et appuyer sur le bouton rouge de la boucle **Fig. 31-C**. Guider la ceinture de sécurité lentement vers l'enrouleur.

2.3.12 Chauffage de la cabine



Avertissement

Des conditions de visibilité correctes sont importantes pour la sécurité routière. Elles ne sont garanties que si toutes les vitres sont exemptes de givre, de neige et de buée.

Risque d'accident !

Se familiariser avec l'utilisation correcte du chauffage et de la ventilation ainsi qu'avec les fonctions de désembuage/dégivrage des vitres. La puissance maximale du chauffage et un dégivrage rapide des vitres ne peuvent être obtenus que lorsque le moteur a atteint sa température de service.

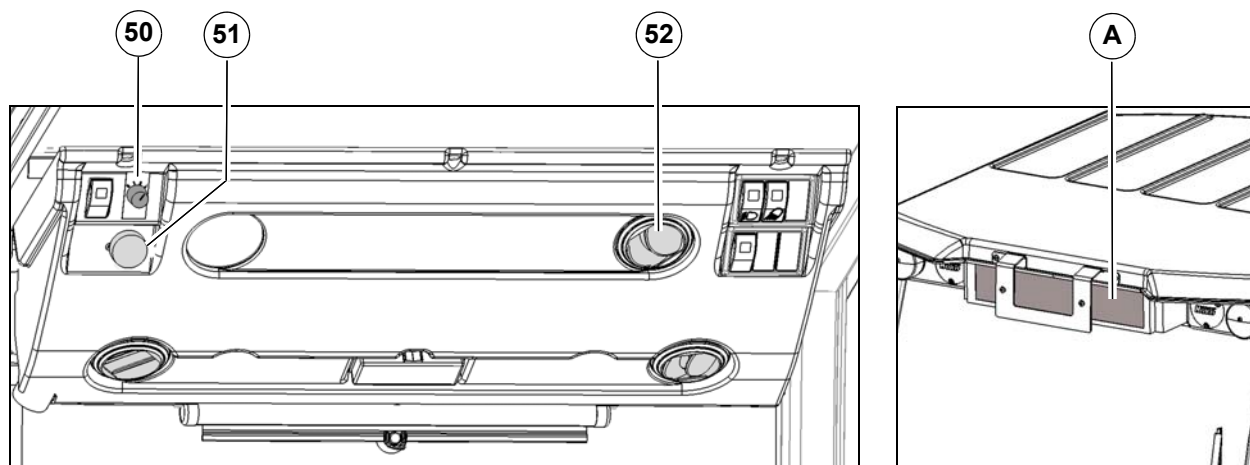


Fig. 32:

Le véhicule est équipé d'un chauffage de la cabine. Le chauffage de la cabine dispose de deux modes de fonctionnement :

- Ventilation
- Chauffage

Le flux d'air est transporté par un ventilateur à 3 niveaux vers les diffuseurs d'air **Fig. 32-52** du pare-brise et dans la cabine par l'intermédiaire des diffuseurs d'air **Fig. 6-46** au niveau des pieds.

Réglage de la ventilation

La ventilation est réglée à l'aide du régulateur **Fig. 32-50**.

- Régulateur en position 0 : ventilateur à l'ARRÊT
- Régulateur en position 1 : ventilateur fonctionne au niveau 1
- Régulateur en position 2 : ventilateur fonctionne au niveau 2
- Régulateur en position 3 : ventilateur fonctionne au niveau 3

Réglage de la température

La température est réglée à l'aide du régulateur **Fig. 32-50**.

- Augmenter la température : tourner le régulateur dans le sens des aiguilles d'une montre
- Baisser la température : tourner le régulateur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

Filtre à air de la cabine

Le filtre à air de la cabine **Fig. 32-A** intégré, sous le support de plaque d'immatriculation **Fig. 4-15**, filtre pratiquement complètement la poussière et le pollen. Un filtre encrassé réduit la quantité d'air s'introduisant dans l'habitacle. Il convient donc de respecter les délais de remplacement du filtre, voir page 77.

2.3.13 Climatisation



Avertissement

Le liquide de refroidissement contenu dans le système de climatisation est sous une pression élevée.

Risque de blessure !

N'ouvrir aucun élément du système de climatisation. Confier les travaux de maintenance pour la climatisation uniquement à des ateliers qualifiés.

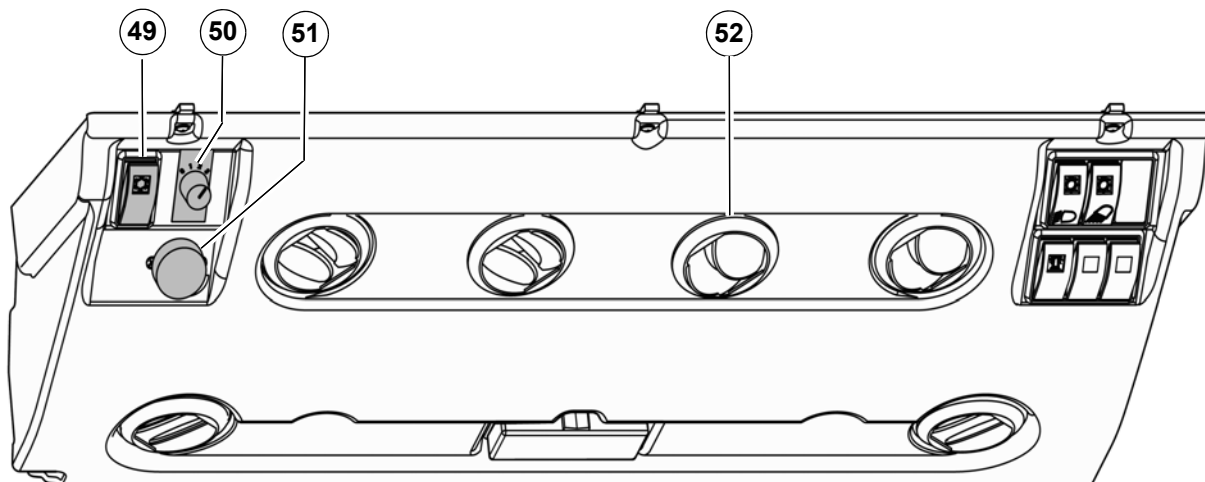


Fig. 33:

La climatisation régule la température et l'humidité de l'habitacle et filtre des substances non souhaitées de l'air.

La climatisation fonctionne uniquement lorsque le moteur tourne. Elle ne fonctionne parfaitement que lorsque les vitres sont fermées.

Le flux d'air est transporté par un ventilateur à 3 niveaux vers les diffuseurs d'air **Fig. 33-52** du pare-brise et dans la cabine par l'intermédiaire des diffuseurs d'air **Fig. 6-46** au niveau des pieds.

Par temps chaud, ventiler le véhicule uniquement pour une courte durée. Ceci permet d'accélérer le processus de refroidissement et la température souhaitée à l'intérieur du véhicule est atteinte plus rapidement.

Respecter les réglages recommandés, faute de quoi les vitres pourraient s'embuer. Désactiver la climatisation et activer le mode de circulation d'air uniquement pour de courtes durées.

Mise en marche de la climatisation

- Utiliser l'interrupteur **Fig. 33-49** pour mettre en marche la climatisation. Le témoin lumineux de l'interrupteur s'allume.
- Régler l'arrivée d'air à l'aide du régulateur **Fig. 33-50**.
- Régler la température avec le régulateur **Fig. 33-51** entre 18 °C et 22 °C.

2.3.14 Portes



Avertissement

- Risque d'accident en cas de circulation avec les portes ouvertes **Fig. 34-7** ! Lors de trajets sur la voie publique et pendant le travail, les portes doivent rester fermées !
- La réflexion dans les rétroviseurs extérieurs **Fig. 32-5** est à échelle réduite. Les objets visibles sont en réalité plus proches qu'ils ne paraissent. Ceci pourrait vous amener à mal évaluer la distance séparant votre véhicule des véhicules se trouvant derrière vous, p. ex. lors d'un changement de file. Risque d'accident ! Par conséquent, il convient de toujours s'assurer de la distance réelle aux véhicules circulant derrière vous en jetant un œil par-dessus l'épaule.

Ouverture des portes de l'extérieur

Pour ouvrir les portes **Fig. 34-7**, enfoncer la clé dans la serrure de la porte **Fig. 34-A**, la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et appuyer.

Ouverture des portes de l'intérieur

Pour ouvrir les portes, tirer le levier **Fig. 34-B** vers le haut.

Réglage des vitres latérales

Les vitres latérales gauche/droite sont ouvertes et fermées à l'aide des crans d'arrêt **Fig. 34-C**. Pousser le cran vers le haut et faire glisser la vitre comme souhaité.

Rétroviseurs extérieurs

Le bombement des rétroviseurs extérieurs **Fig. 34-5** permet d'obtenir un champ de vision élargi.

Réglage des rétroviseurs extérieurs

Régler les rétroviseurs extérieurs de façon à ce que la voie de circulation et la zone de travail arrière soient complètement visibles.

Les rétroviseurs extérieurs peuvent être rabattus.

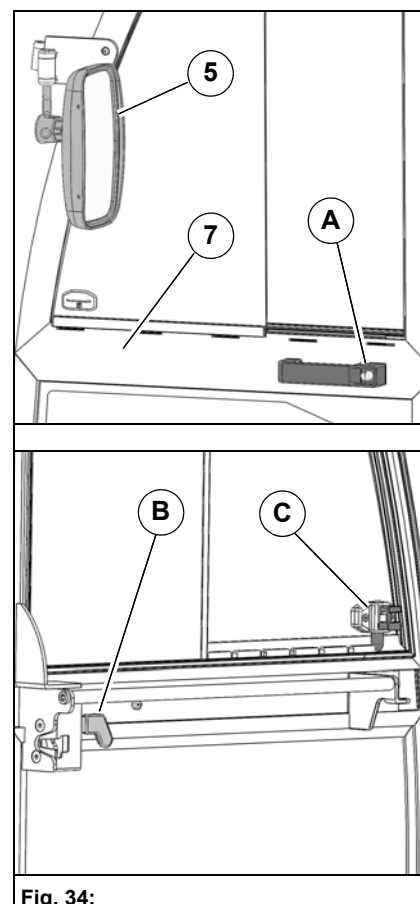
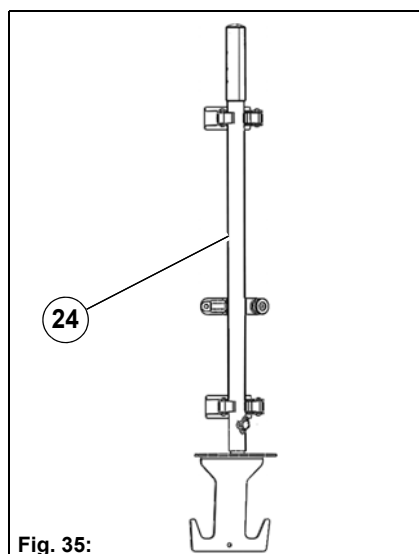


Fig. 34:

2.4 Éléments de commande sur le véhicule

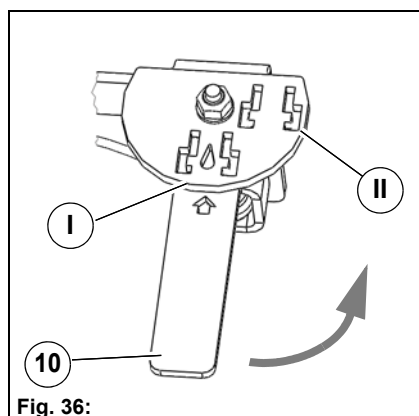
2.4.1 Outil auxiliaire



L'outil auxiliaire **Fig. 35-24** se trouve derrière la cabine du conducteur à droite. Cet outil auxiliaire a les fonctions suivantes :

- Montage de l'orifice d'aspiration, voir page 107.
- Retrait des débris grossiers de l'orifice d'aspiration et de la conduite à l'orifice d'aspiration, voir page 119.
- Nettoyage de la cuve à débris, p. ex. lorsque des feuilles mortes bloquent les tamis, voir page 120.
- Levier pour la pompe manuelle de la cuve à débris (option).

2.4.2 Blocage de l'eau de circulation



Le blocage de l'eau de circulation est nécessaire uniquement à des fins de maintenance du système de balayeuse aspirante. En mode de fonctionnement normal, le levier **Fig. 36-10** doit être ouvert !

- Arrivée d'eau de circulation ouverte : levier en position **Fig. 36-I**
- Arrivée d'eau de circulation bloquée : levier en position **Fig. 36-II**



Note

Bloquer l'arrivée d'eau de circulation uniquement quand de l'eau de circulation se trouve dans la cuve à débris et que l'orifice d'aspiration doit être monté ou démonté, voir page 107.

2.4.3 Porte-outils avant

Le porte-outils avant **Fig. 37-12** sert à recevoir les outils amovibles avant. L'outil amovible avant respectif est fixé à l'aide du crochet de fixation **Fig. 37-A** ou de la barre de fixation **Fig. 37-B**. Contrôler le positionnement correct du crochet de fixation et de la barre de fixation.

- Position I : ouvert
- Position II : verrouillé

Si besoin, régler la plaque de fixation sur l'outil amovible avant. Desserrer pour cela les vis **Fig. 37-D** et faire glisser la plaque **Fig. 37-E**.

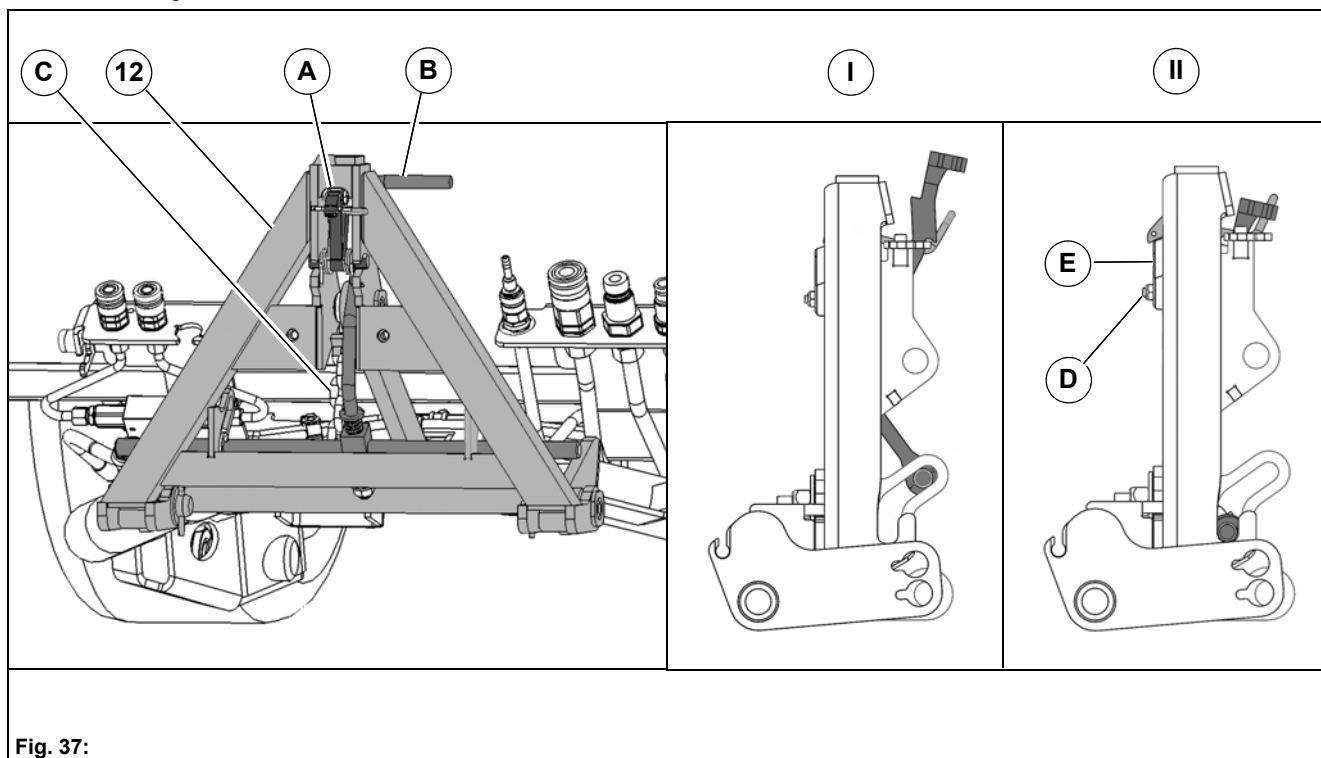


Note

Pendant un trajet de transport, la chaîne **Fig. 37-C** doit toujours être insérée ! Exception : en cas de service d'hiver avec lame à neige.

Le porte-outils avant permet par exemple de monter les outils amovibles avant en option suivants :

- Unité de balayage
- Dispositif de coupe
- Balayeuse frontale
- Lame à neige



2.4.4 Raccordements pour outils amovibles avant

Les raccordements pour outils amovibles avant **Fig. 38-12** permettent par exemple d'exploiter les outils suivants :

- **A** = Arrivée pour vérin hydraulique du réglage latéral
- **B** = Retour pour vérin hydraulique du réglage latéral
- **C** = Borne X63 19 pôles pour outils amovibles
- **D** = Raccordement d'eau pour buses de pulvérisation de l'unité de balayage
- **E** = Retour 25/29/35 litres/min (circuit hydraulique I)
- **F** = Arrivée 25/29/35 litres/min (circuit hydraulique I)
- **G** = Retour conduite d'huile de fuite (p. ex. pour le dispositif de coupe)
- **H** = Blocage du robinet à bille pour le système de levage de l'orifice d'aspiration (ex. dispositif de coupe)
- **I** = Robinet à bille pour décharge de la pression

Mise en marche du circuit hydraulique

Sélectionner le menu A sur l'écran multifonction à l'aide de l'actionneur tourner-pousser **Fig. 38-66**. Modifier la valeur actuelle dans l'option de menu Circuit hydraulique **Fig. 38-X**.

Intervalle de réglage : Circuit hydraulique I et circuit hydraulique II
MARCHE/ARRÊT

Requis en cas d'outil amovible sans connecteur de codage !

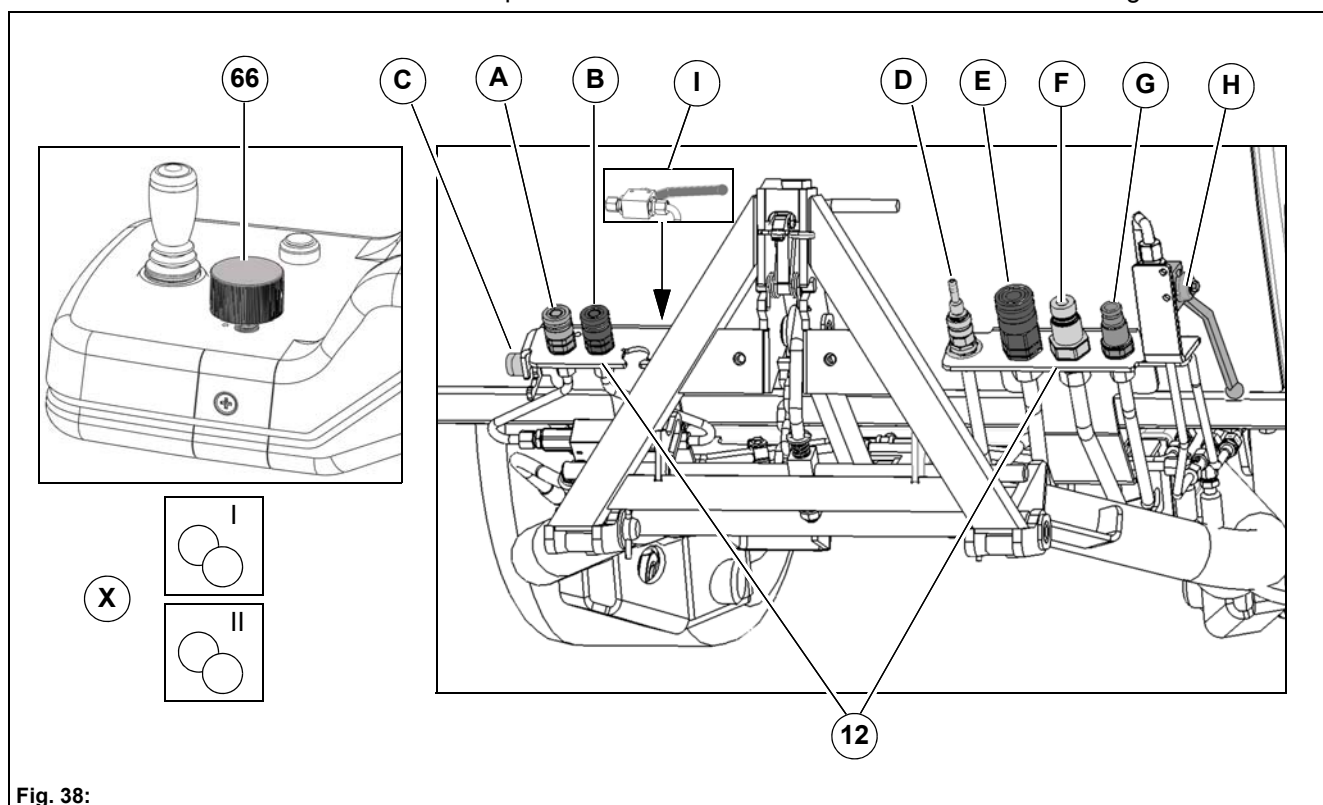


Fig. 38:

2.4.5 Raccordements pour outils amovibles arrière

Les raccordements pour outils amovibles arrière **Fig. 39-19** permettent d'exploiter les outils suivants :

- **A** = Borne X64 ligne de commande fonctions supplémentaires
- **B** = Arrivée 19/22/27 litres/min (circuit hydraulique II)
- **C** = Arrivée pour vérin hydraulique du système de levage
- **D** = Retour pour vérin hydraulique du système de levage
- **E** = Retour 19/22/27 litres/min (circuit hydraulique II)
- **F** = Borne X65 7 pôles pour l'éclairage
- **G** = Borne X68 7 pôles pour ligne de commande de l'épandeuse
- **H** = Borne X67 7 pôles pour ligne de commande de l'épandeuse

Mise en marche du circuit hydraulique

Sélectionner le menu A sur l'écran multifonction à l'aide de l'actionneur tourner-pousser **Fig. 39-66**. Modifier la valeur actuelle dans l'option de menu Circuit hydraulique **Fig. 39-X**.

Intervalle de réglage : Circuit hydraulique I et circuit hydraulique II

MARCHE/ARRÊT

Requis en cas d'outil amovible sans connecteur de codage !

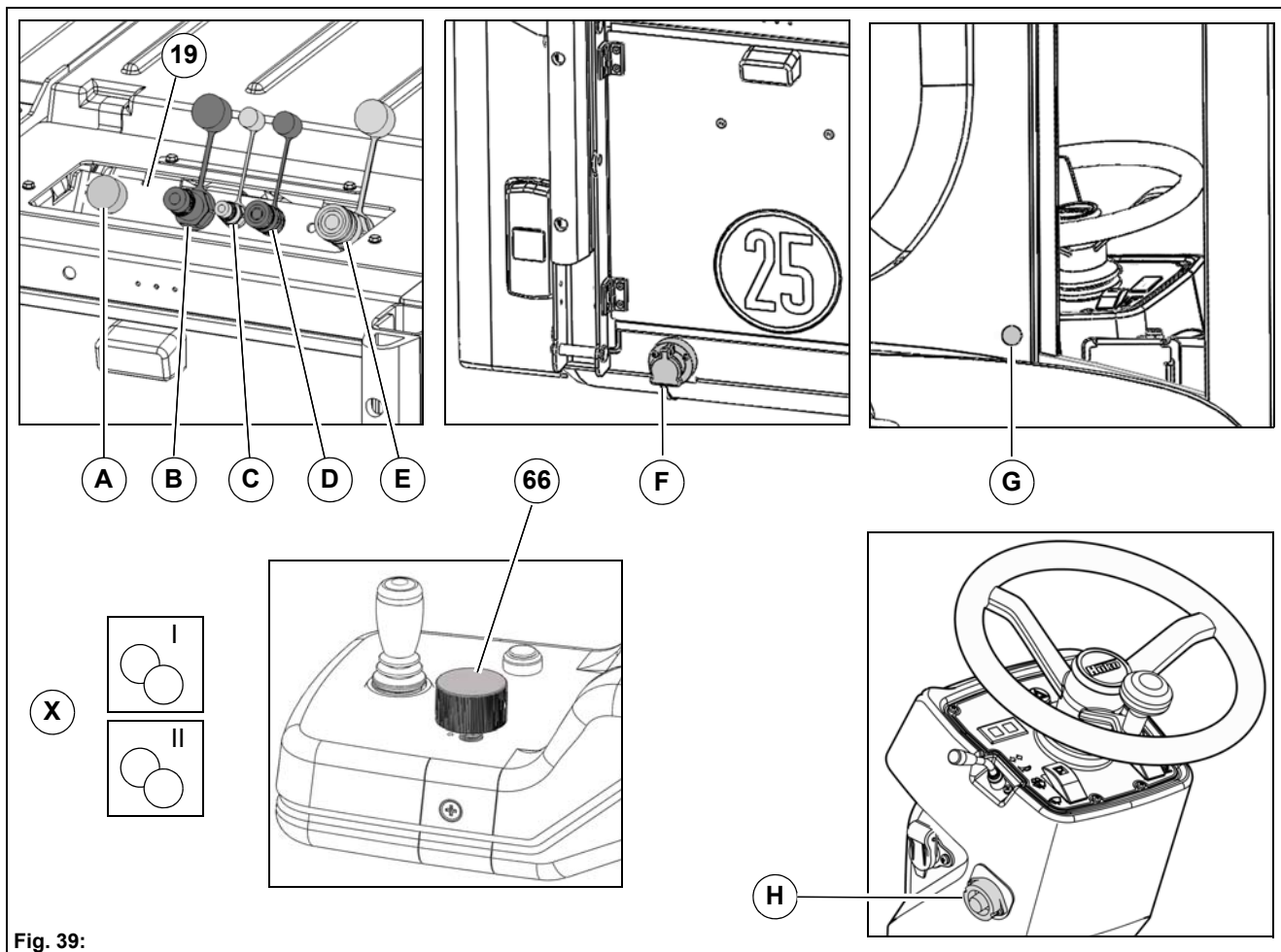


Fig. 39:

3 Utilisation

3.1 Séance de formation

Avant la première mise en service une séance de formation est nécessaire.

La première séance de formation pour le Citymaster 600 doit impérativement être effectuée par le personnel qualifié de votre concessionnaire Hako.

Celui-ci est informé par l'usine de production juste après la livraison du véhicule et vous contacte pour convenir d'une date pour la séance.

3.2 Avant la mise en service du véhicule

	Avertissement • L'état correct et la sécurité de fonctionnement du véhicule sont à contrôler avant son utilisation. Si le véhicule n'est pas en ordre, il ne doit pas être utilisé. • Avant de commencer le travail, l'utilisateur doit se familiariser avec tous les dispositifs, les éléments de commande et d'actionnement ainsi que leurs fonctions. Pendant l'utilisation ce sera trop tard ! • Pendant l'utilisation, un triangle de signalisation, un feu de détresse, un gilet de sécurité et une trousse de secours doivent se trouver dans le véhicule ! • Toujours porter des chaussures solides et antidérapantes pendant les travaux avec le véhicule ! • Il est interdit de transporter des passagers dans le véhicule ! • Le véhicule n'est autorisé à circuler que sur les surfaces autorisées par l'entreprise ou ses mandataires ! • Le véhicule n'est pas adapté à l'élimination de liquides, de poussières ou de substances dangereux, inflammables ou explosifs ! • Ne pas faire tourner le moteur dans des espaces clos. Risque d'intoxication ! • Utiliser le véhicule uniquement sur des surfaces planes avec une inclinaison maximale de 12 %. • Pendant le fonctionnement et pendant un certain temps après l'arrêt, ne pas toucher les parties brûlantes comme le bloc moteur et le système d'échappement : risque de brûlure !
	Attention • Être particulièrement vigilant à flanc de coteau, sur des terrains glissants, sur la neige ou le verglas. Risque d'accident !

3.2.1 Liste de contrôle : avant la mise en service du véhicule

N°	Description
1	Contrôler la patte de blocage
2	Contrôler la réserve de carburant
3	Contrôler le niveau d'huile du moteur
4	Contrôler le niveau d'huile hydraulique
5	Contrôler le niveau de liquide de refroidissement
6	Contrôler la pression des pneus
7	Contrôler le système de lave-glace
8	Contrôler les rétroviseurs extérieurs
9	Contrôler les dispositifs d'éclairage

Contrôler la patte de blocage

Avant la mise en service détacher du boulon la patte de blocage **Fig. 40-A** de l'articulation du châssis et la mettre en position de travail. Lorsque la patte de blocage est en place, il est impossible de manœuvrer le véhicule !

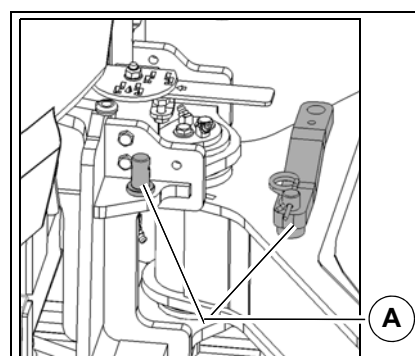


Fig. 40:

Contrôler la réserve de carburant

Le niveau de carburant actuel est affiché sur l'écran multifonction. Ajouter du carburant si nécessaire.

Pour cela, ouvrir le bouchon **Fig. 41-A**. Pour la quantité de remplissage voir les caractéristiques techniques page 74.

Si le symbole d'avertissement **Fig. 41-B** s'affiche, du carburant doit aussitôt être ajouté.

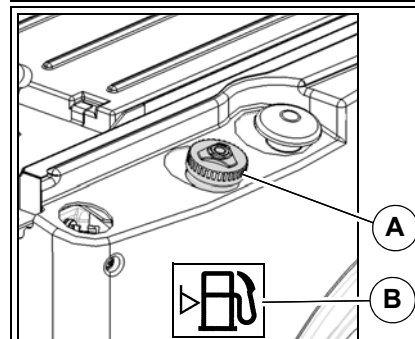


Fig. 41:

Contrôler le niveau d'huile du moteur

Contrôler le niveau d'huile du moteur à l'aide de la jauge d'huile **Fig. 42-A**. Ajouter de l'huile de moteur si nécessaire. Pour cela, ouvrir le bouchon **Fig. 42-B**. Pour la quantité de remplissage voir les caractéristiques techniques page 74.

Si le symbole d'avertissement **Fig. 42-C** apparaît, le moteur risque d'être détérioré. Arrêter immédiatement le moteur et contrôler le niveau d'huile.

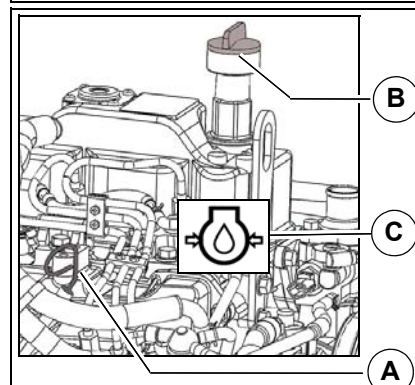


Fig. 42:

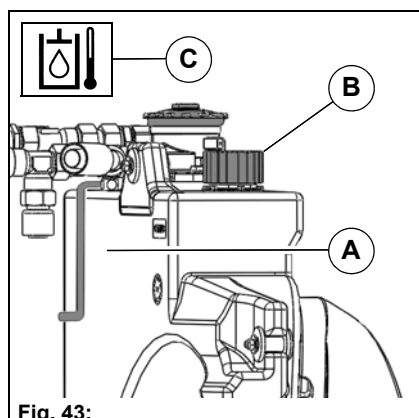


Fig. 43:

Contrôler le niveau d'huile hydraulique

Contrôler le niveau d'huile hydraulique à l'aide de l'indication du niveau de remplissage **Fig. 43-A**, rajouter de l'huile hydraulique le cas échéant. Pour cela, ouvrir le bouchon **Fig. 43-B**. Pour la quantité de remplissage voir les caractéristiques techniques page 74.

Si le symbole d'avertissement **Fig. 43-C** apparaît, il y a risque de défaillance fonctionnelle du système hydraulique. Arrêter immédiatement le moteur et contrôler le niveau d'huile hydraulique.

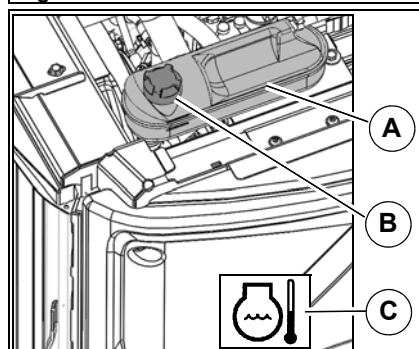


Fig. 44:

Contrôler le niveau de liquide de refroidissement

Contrôler le niveau de liquide de refroidissement du réservoir de compensation du liquide de refroidissement **Fig. 44-A**, en rajouter si nécessaire. Pour cela, ouvrir le bouchon **Fig. 44-B**. Pour la quantité de remplissage voir les caractéristiques techniques page 74.

Si le symbole d'avertissement **Fig. 44-C** apparaît, le moteur risque d'être détérioré. Arrêter immédiatement le moteur et contrôler le niveau de liquide de refroidissement.

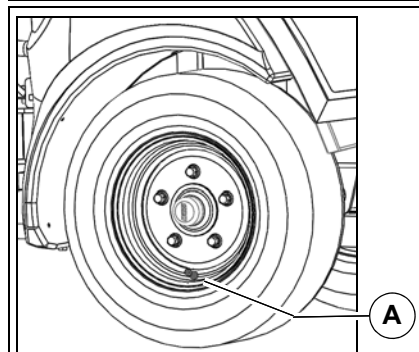


Fig. 45:

Contrôler la pression des pneus

Retirer le bouchon de valve **Fig. 45-A** et régler la pression des pneus avec un compresseur, voir caractéristiques techniques page 74.

Contrôler le système de lave-glace

Remplir le réservoir **Fig. 46-32** du lave-glace. Pour la quantité de remplissage voir les caractéristiques techniques page 74.

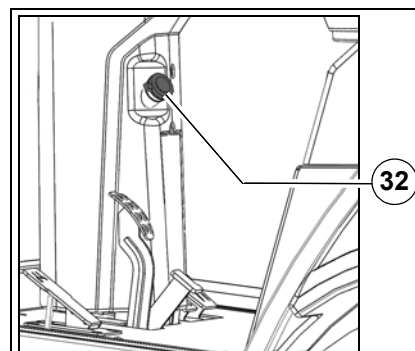


Fig. 46:

Contrôler les rétroviseurs extérieurs

Régler les rétroviseurs extérieurs **Fig. 47-5**. Régler les rétroviseurs extérieurs de façon à ce que la voie de circulation et la zone de travail arrière soient entièrement visibles.

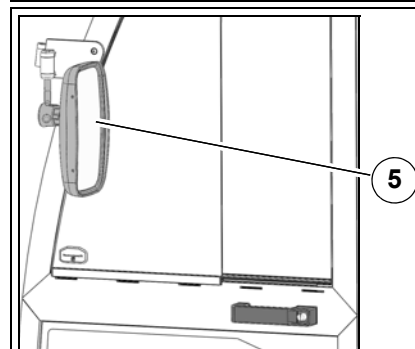


Fig. 47:

Contrôler les dispositifs d'éclairage

Contrôler tous les dispositifs d'éclairage du véhicule à l'aide des interrupteurs **Fig. 48-A** sur la console de commande du plafond et de l'indicateur de direction sur la colonne de direction.

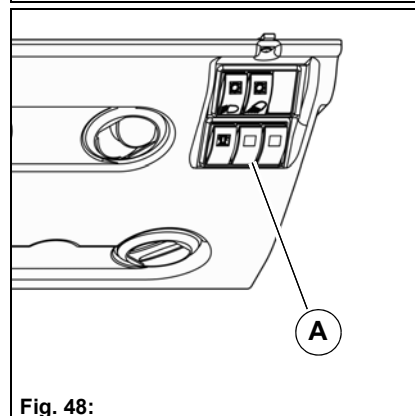


Fig. 48:

3.3 Démarrer le véhicule et rouler


Danger

- Ne jamais laisser le moteur tourner dans des espaces clos. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone toxique. Respirer des gaz d'échappement est dangereux pour la santé et peut causer des évanouissements et la mort !
- Il est interdit de se tenir dans la zone de danger (p. ex. dans la zone d'articulation du châssis ou en cas d'ajout d'outils amovibles ou de remorques). Danger de mort !

Avertissement

- Pour des raisons de sécurité, le siège du conducteur est équipé d'un interrupteur de contact du siège dont la fonction ne doit en aucun cas être contournée. Le véhicule doit être démarré, déplacé et immobilisé exclusivement depuis le siège du conducteur. Ne pas appuyer sur l'accélérateur pendant le démarrage !
- La vitesse de marche doit toujours être adaptée aux conditions ambiantes et à l'état de charge. En cas de circulation en montée ou en descente ou à flanc de colline, éviter les virages brusques. Danger de renversement en position inclinée !
- Tenir compte du fait que le comportement directionnel d'un véhicule à châssis articulé est fondamentalement différent de celui d'une voiture particulière. Les mouvements brusques de braquage à vitesses élevées ou des vitesses trop élevées dans les virages peuvent faire basculer le Citymaster 600.
- En cas de visibilité limitée, en particulier en marche arrière, il est nécessaire qu'une personne guide le conducteur en lui faisant des signes précis. Cette personne doit toujours se trouver dans le champ de vision du conducteur.

Attention

- Si le symbole d'avertissement de la pression d'huile du moteur **Fig. 51-A** est allumé sur l'écran multifonction lorsque le moteur tourne, une détérioration du moteur risque de se produire ! Arrêter le véhicule dans une zone sûre. Arrêter immédiatement le moteur et contrôler le niveau d'huile. Faire éliminer la cause de la pression trop faible de l'huile de moteur.

3.3.1 Liste de contrôle : démarrer le véhicule et rouler

N°	Description	Référence
1	Pédales d'accélérateur en position neutre	Page 63
2	Bloquer le frein de stationnement	Page 63
3	Démarrer le moteur et débloquer le frein de stationnement	Page 63
4	Démarrer le mode transport	Page 63
5	Activer le mode travail	Page 64
6	Régler la vitesse fixe du moteur pour outils amovibles/options	Page 64
7	Activer le porte-outils avant	Page 64

Pédales d'accélérateur en position neutre

Les pédales d'accélérateur **Fig. 49-34** et **Fig. 49-35** doivent se trouver en position neutre pour le démarrage du moteur.

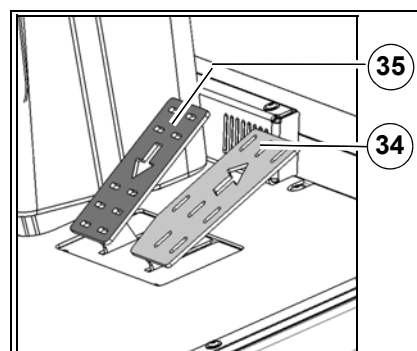


Fig. 49:

Bloquer le frein de stationnement

Le frein de stationnement **Fig. 50-43** permet d'immobiliser le véhicule et de l'empêcher de se déplacer. D'abord appuyer sur la pédale de frein **Fig. 50-44** puis sur le frein de stationnement avec le pied. Le frein de stationnement est alors bloqué. Sur l'écran multifonction, le symbole d'avertissement Frein de stationnement **Fig. 50-A** s'affiche.

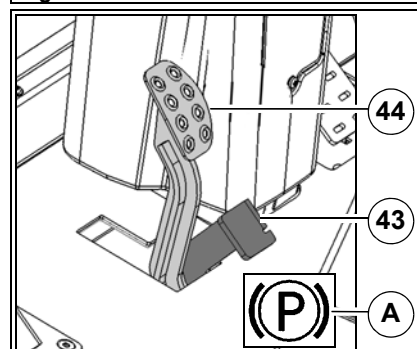


Fig. 50:

Démarrer le moteur

Démarrer le moteur avec l'interrupteur d'allumage **Fig. 51-73**.

- Position 1 : préchauffer le moteur jusqu'à ce que le voyant de contrôle **Fig. 51-A** s'éteigne
- Position 2 : démarrer le moteur
 - L'interrupteur d'allumage revient en position 1

Tenir compte des remarques relatives à l'interrupteur d'allumage page 45.

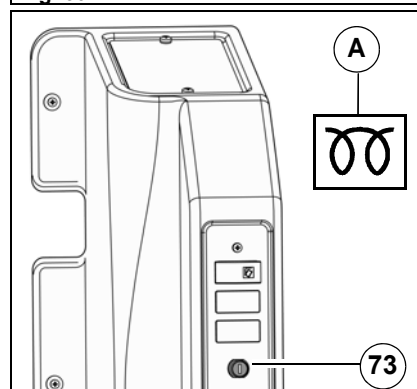


Fig. 51:

Démarrer le mode transport

Appuyer lentement sur la pédale d'accélérateur **Fig. 52-34** ou **Fig. 52-35** pour la direction et la vitesse souhaitée. Le véhicule démarre. Vitesse du moteur en mode transport = 1100 à 2630 tr/min. La vitesse du moteur respective ainsi que le symbole d'information Mode transport **Fig. 53-A** apparaissent sur l'écran multifonction.

La vitesse de déplacement en mode transport est de 0 à 25 km/h.

Lorsque la pédale d'accélération est relâchée (avant ou arrière), le véhicule s'arrête rapidement en raison du freinage hydrostatique.

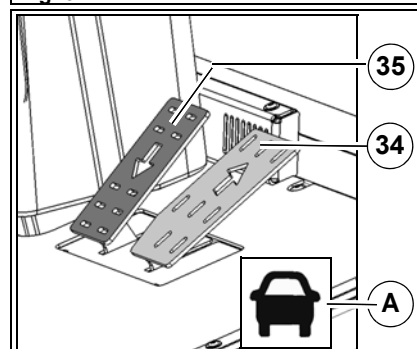


Fig. 52:

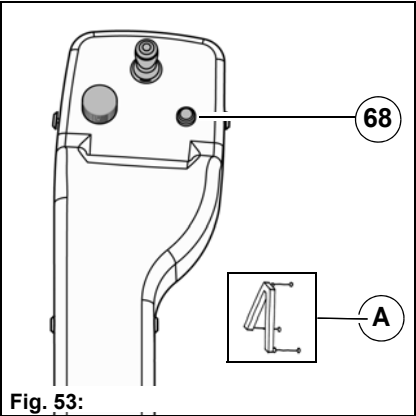


Fig. 53:

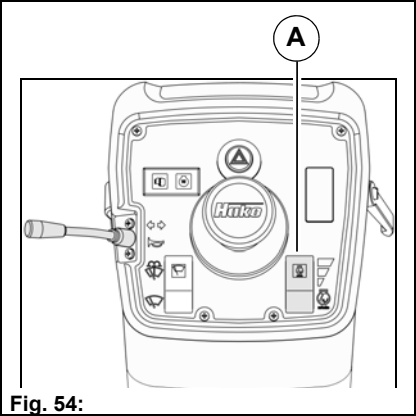


Fig. 54:

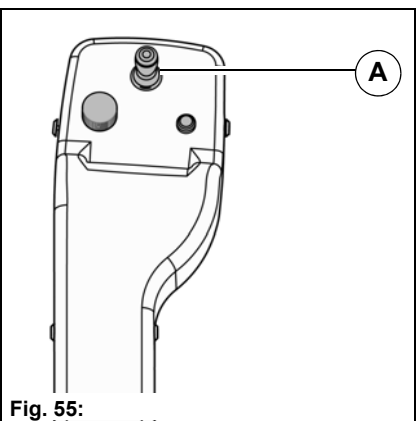


Fig. 55:

Activer le mode travail

La touche Hako **Fig. 53-68** permet de passer du mode transport au mode travail.
Les pédales d'accélérateur doivent être en position neutre.
Le symbole d'information Mode travail avec porte-outils **Fig. 53-A** s'affiche sur l'écran multifonction.
La vitesse de déplacement en mode travail est de 0 à 25 km/h.

Régler la vitesse fixe du moteur pour outils amovibles/options

L'interrupteur **Fig. 54-A** permet de régler la vitesse fixe du moteur pour outils amovibles ou options. Régler la vitesse en fonction des besoins.

Niveau	tr/min	Outil avant : l/min	Outil arrière : l/min
1-ECO	1900	25	19
2-Standard	2250	29	22
3-Maximal	2630	35	27

Activer le porte-outils avant

La manette **Fig. 55-A** permet d'activer le porte-outils avant. Les fonctions suivantes sont possibles pour un véhicule sans outil installé :

- Lever le porte-outils
- Descendre le porte-outils (position flottante)

La fonction de la manette de commande avec les outils amovibles est décrite au chapitre 6.

3.3.2 Dépannage

Le moteur ne démarre pas, le fonctionnement du démarreur est audible.	Solution
L'électronique du moteur est défectueuse. L'alimentation en carburant est défectueuse.	Ne pas répéter plus de 3 fois le démarrage, laisser ensuite le démarreur refroidir. Si le moteur ne démarre toujours pas après plusieurs essais de démarrage : avertir un garage qualifié.
Le moteur ne démarre pas, le démarreur n'est pas audible.	Solution
La tension du réseau de bord est trop faible car la batterie est trop faible ou vide.	Utiliser une aide au démarrage. Si le moteur de démarre pas malgré l'aide au démarrage : avertir un garage qualifié.
Le démarreur a été soumis à une charge thermique trop élevée.	Laisser le démarreur refroidir environ deux minutes. Redémarrer le moteur. Si le moteur de démarre toujours pas : avertir un garage qualifié.

3.4 Stationnement du véhicule



Avertissement

- Pour empêcher toute utilisation non autorisée du véhicule, la clé de contact doit être retirée et la cabine fermée à clé.
- En mode de fonctionnement normal, ne pas éteindre le moteur directement lorsqu'il tourne à plein régime, sauf en cas de défaillance.
- Avant de quitter le poste de conduite, mettre le frein de stationnement en place.
- Utiliser l'une des deux portes latérales pour sortir du véhicule en cas d'urgence.
- Avant de quitter le véhicule, le conducteur doit mettre tous les dispositifs de commande en position neutre, prendre les mesures nécessaires pour maintenir le véhicule à l'arrêt et empêcher une utilisation non autorisée de celui-ci. Le conducteur doit s'assurer que le véhicule est garé sur un terrain ferme.
- Après un fonctionnement à pleine charge, laisser tourner le moteur au ralenti pendant 1 à 2 minutes.
- Sur les pentes, prendre les mesures nécessaires pour maintenir le véhicule à l'arrêt, utiliser une cale de retenue.
- Ne pas arrêter le moteur lorsqu'un outil amovible est en marche.

3.4.1 Garer le véhicule après les travaux

1. Remettre la pédale d'accélérateur en position neutre ou retirer le pied de la pédale d'accélérateur. La transmission hydrostatique freine jusqu'à l'immobilisation.
2. Bloquer le frein de stationnement.
3. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact.
4. Verrouiller la cabine si nécessaire.

3.4.2 Garer le véhicule pour une pause

Même pour des pauses de courte durée, le conducteur doit mettre tous les dispositifs de commande en position neutre avant de quitter le véhicule. Serrer le frein de stationnement et empêcher une utilisation non autorisée.

3.4.3 Garer le véhicule en cas d'apparition de défauts

En cas d'apparition de défauts, le moteur du Citymaster 600 doit immédiatement être arrêté. Un véhicule en panne sur la voie publique doit être signalé par les feux de détresse et le triangle de signalisation. Si l'installation électrique est en panne, le véhicule doit être signalé par le feu de détresse.

3.5 Remorquage et transport du véhicule

3.5.1 Remorquage du véhicule



Avertissement

- Remorquer le véhicule uniquement avec des moyens de remorquage adaptés !
- Démarrer doucement ! S'assurer que personne ne se trouve dans la zone du remorquage.
- Le véhicule peut être remorqué à l'aide d'un câble de remorquage uniquement si le frein et la direction sont en état de marche.
- À moteur arrêté, la direction ne fonctionne que comme direction de secours.
- La vitesse de remorquage doit être de 2 km/h maximum, la durée du remorquage de 30 minutes maximum et la distance de remorquage d'1 km maximum !
- Utiliser des moyens appropriés pour empêcher tout mouvement non intentionnel du véhicule ! Bloquer le frein de stationnement et placer une patte de blocage sur l'articulation du châssis. Tenir compte du fait que la direction est alors bloquée !

Ouvrir la soupape de dérivation

Lorsque le moteur de traction est arrêté, les roues sont bloquées. S'il devait s'avérer nécessaire de remorquer ou de déplacer le véhicule, la soupape de dérivation **Fig. 56-A** doit être ouverte.

- Levier de la soupape de dérivation en position **B** = soupape fermée
- Levier de la soupape de dérivation en position **C** = soupape ouverte

Anneau de remorquage

L'anneau de remorquage **Fig. 56-D** se trouve dans l'arrière-train et doit être monté à l'avant sur le porte-outils avant **Fig. 56-12**.

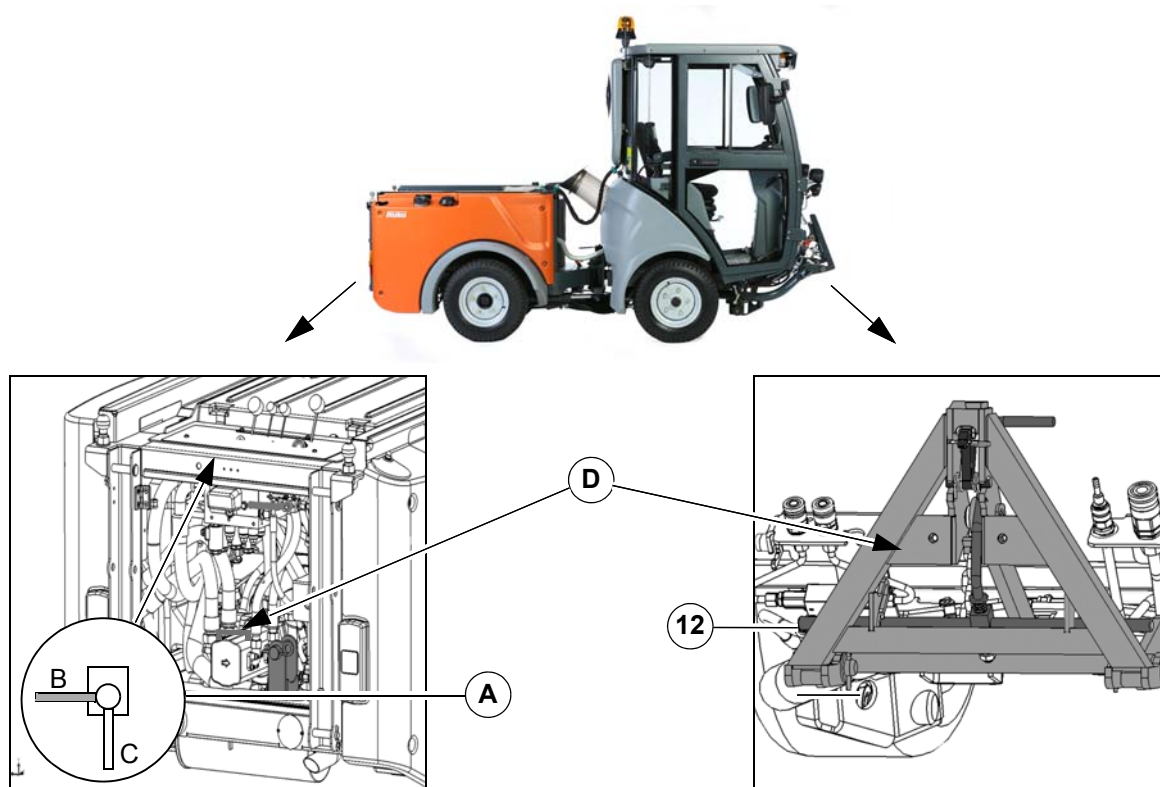


Fig. 56:

3.5.2 Transport du véhicule



Avertissement

- Le chargement doit être effectué uniquement avec des moyens appropriés, comme une plateforme ou des rampes de chargement.
- S'assurer que le véhicule est fixé en bonne et due forme après l'avoir chargé pour éviter tout déplacement ou basculement. Utiliser les points d'amarrage du véhicule.

Points d'amarrage

- Amarrer le véhicule à l'avant aux œillets **Fig. 57-A** du châssis du véhicule.
- Amarrer le véhicule à l'arrière au boulon **Fig. 57-B** dans le cadre. Si nécessaire, retirer les amortisseurs de choc **Fig. 57-C**.

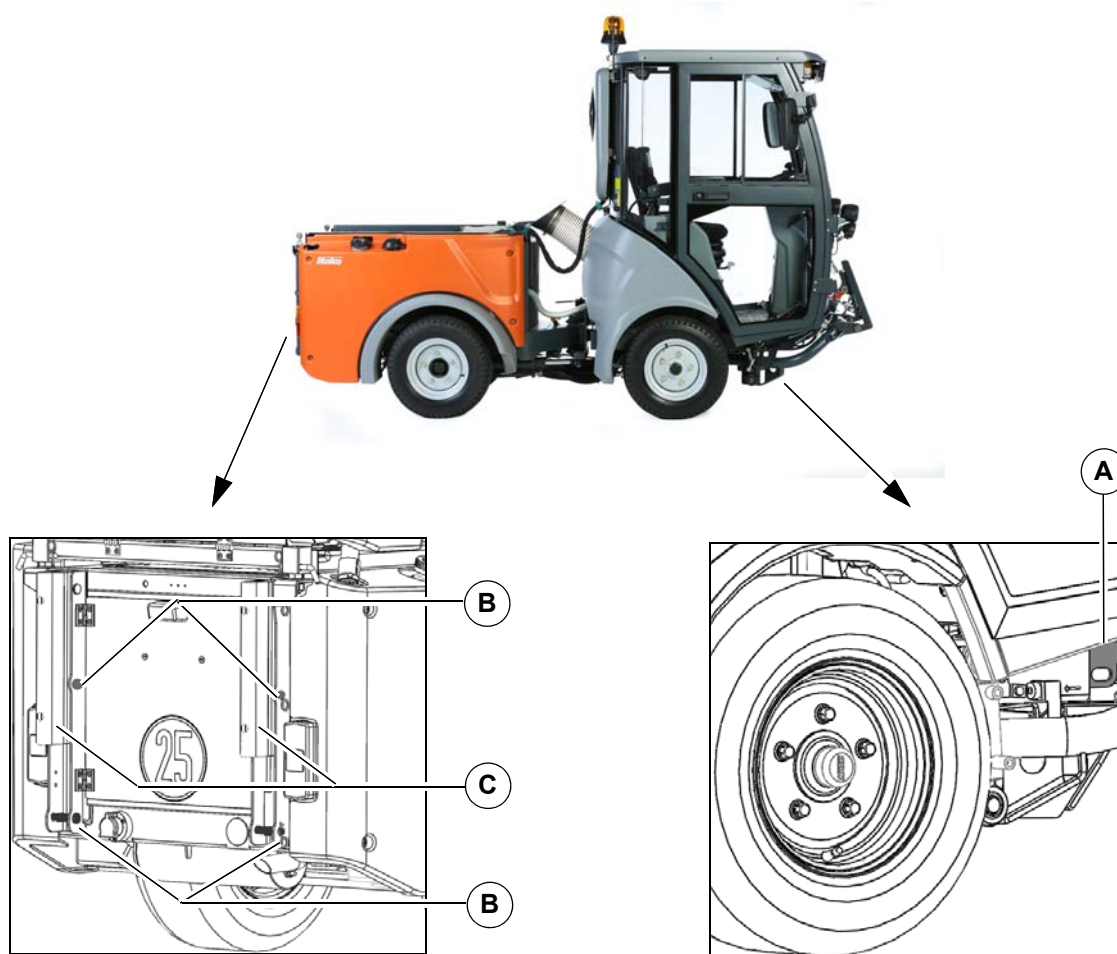


Fig. 57:

3.6 Travailler avec les outils amovibles



Avertissement

- Pour le montage d'autres outils non autorisés par Hako, vérifier au cas par cas si les charges par essieu et les poids totaux sont respectés !
- Le montage d'outils amovibles à l'avant et à l'arrière ne doit pas entraîner un dépassement du poids total admissible, des charges par essieu admissibles et de la capacité de charge de pneu de la machine !
- L'essieu avant de la machine de travail doit toujours recevoir la charge d'au moins 21 % et l'essieu arrière d'au moins 42 % du poids à vide de la machine de travail !
- Assurez-vous avant l'achat de l'outil que ces conditions sont remplies en pesant la combinaison machine de travail/outil !

3.6.1 Lestage

Calcul du lestage

Pour déterminer le poids total, les charges par essieu et la capacité de charge de pneu ainsi que le lestage minimal requis, les données suivantes sont nécessaires :



Note

Toutes les indications de poids en kg.
Toutes les indications de dimensions en m.

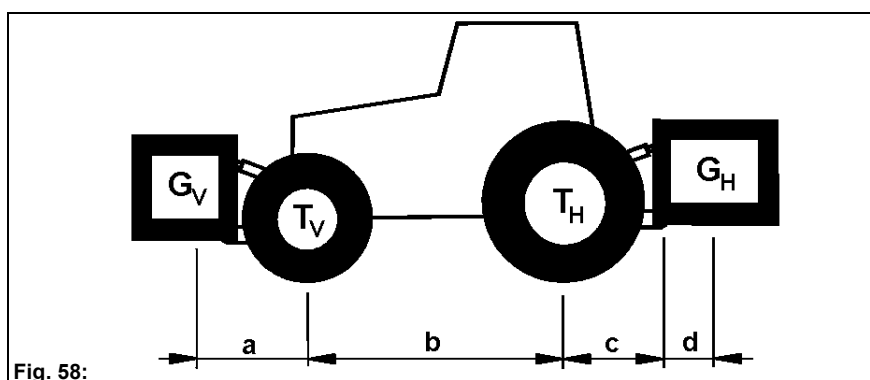


Fig. 58:

- T_L (kg) = Poids à vide du véhicule (1)
- T_V (kg) = Charge de l'essieu avant du véhicule vide (1)
- T_H (kg) = Charge de l'essieu arrière du véhicule vide (1)
- G_H (kg) = Poids total outil amovible arrière/lest arrière (2)
- G_V (kg) = Poids total outil amovible avant/lest avant (2)
- a (m) = Distance entre le centre de gravité de l'outil avant (lest avant) et le milieu de l'essieu avant max = 1,565 m (2 et 3)
- b (m) = Empattement du véhicule (1 et 3)
- c (m) = 0,796 m
- d (m) = Distance entre le milieu du point de montage côté outil et le centre de gravité de l'outil arrière/lest arrière max. 0,175 m (2 et 3)

1. Voir caractéristiques techniques Citymaster 600
2. Voir liste des prix et/ou notice d'instructions de l'outil amovible
3. Mesurer

1 Calcul du lestage minimal avant en présence d'outils montés à l'arrière.

$$G_{V \min} = \frac{G_H \times (c+d) - T_V \times b + 0,2 \times T_L \times b}{a+b}$$

Inscrire le résultat dans le tableau.

2 Calcul du lestage minimal arrière en présence d'outils montés à l'avant.

$$G_{H \min} = \frac{G_V \times a - T_H \times b + x \times T_L \times b}{b+c+d}$$

(Pour « x » voir les spécifications du constructeur, en l'absence de celles-ci x = 0,45)

Inscrire le résultat dans le tableau.

3 Calcul de la charge réelle de l'essieu avant $T_{V \text{ tat}}$

Si avec l'outil amovible avant (G_V) le lestage avant minimal ($G_{V \min}$) n'est pas atteint, le poids de l'outil amovible avant doit être augmenté pour atteindre le poids du lestage minimal à l'avant !

$$T_{V \text{ tat}} = \frac{G_V \times (a+b) + T_V \times b - G_H \times (c+d)}{b}$$

Inscrire la charge de l'essieu avant réelle et celle admissible indiquée dans la notice d'instructions de la machine de travail.

4 Calcul du poids total réel.

(Si le lestage minimal arrière requis ($G_{V \min}$) n'est pas atteint avec l'outil amovible arrière (G_H), le poids de l'outil amovible arrière doit être augmenté pour atteindre le poids du lestage arrière minimal !)

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

Inscrire le poids total réel calculé et celui admissible indiqué dans la notice d'instructions de la machine de travail dans le tableau.

5 Calcul de la charge réelle de l'essieu arrière.

$$T_{H \text{ tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{ tat}}$$

Inscrire la charge réelle de l'essieu arrière calculée et celle admissible indiquée dans la notice d'instructions de la machine de travail dans le tableau.

6 Capacité de charge des pneus

Inscrire le double de la valeur (deux pneus) de la capacité de charge de pneu admissible (voir p. ex. documents du constructeur des pneus) dans le tableau.

Les valeurs calculées doivent être inférieures ou égales aux valeurs admissibles !

Tableau de lestage

	Valeur réelle selon le calcul		Valeur admissible selon la notice d'instructions		
Lestage minimal avant/arrière	kg	$\leq$			
Poids total	kg		kg		
Charge de l'essieu avant	kg	$\leq$	kg	$\leq$	kg
Charge de l'essieu arrière	kg	$\leq$	kg	$\leq$	kg

Le lestage minimal doit être installé sur le véhicule sous forme d'outil amovible ou de poids de lestage !

Les accessoires suivants sont destinés au lestage :

Accessoire	Type
Support de poids montage avant pour max. 9 contrepoids	344000
Support de poids montage arrière pour max. 6 contrepoids	344110
Contrepoids 17 kg	343900

4 Caractéristiques techniques

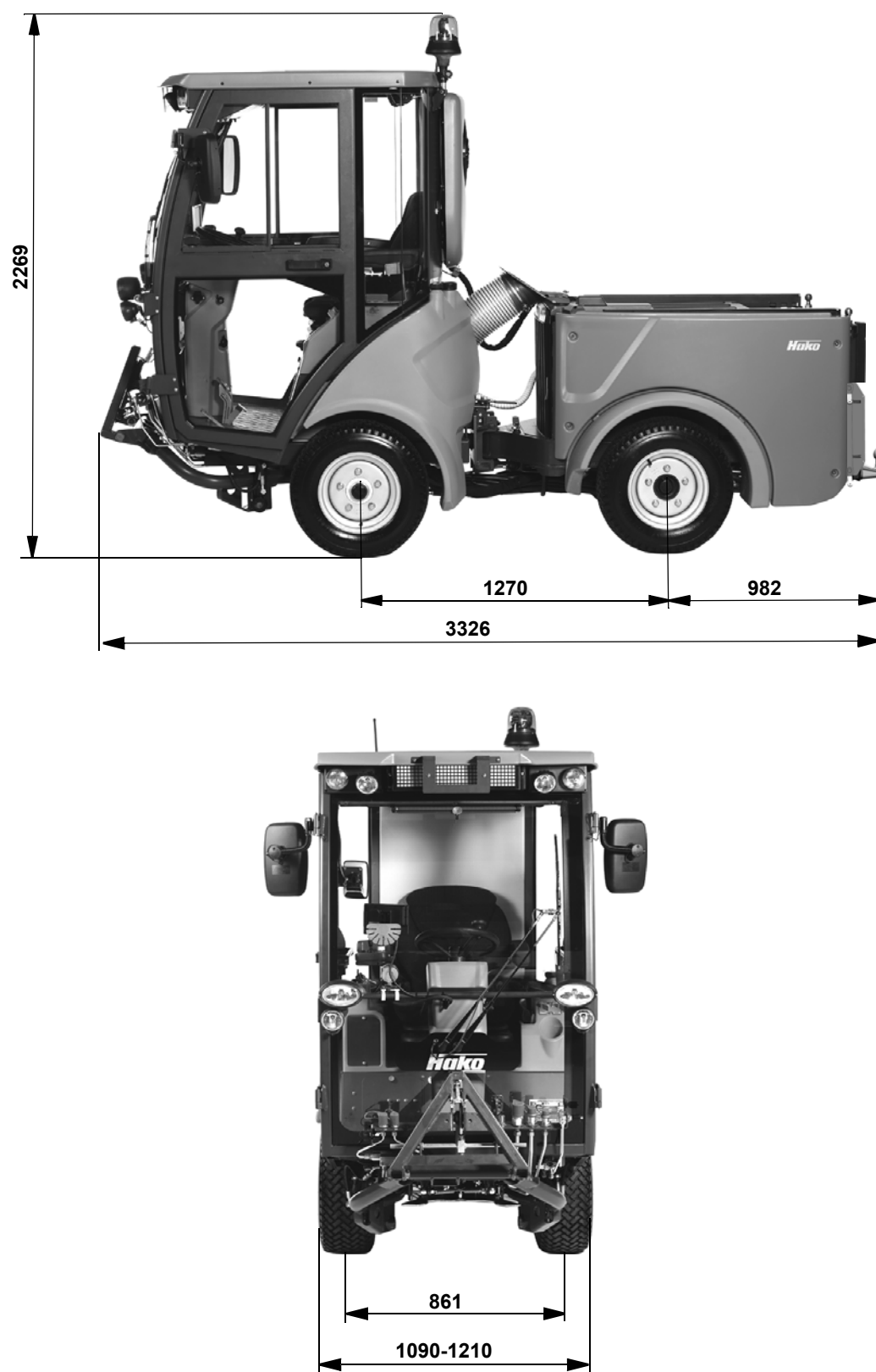


Fig. 59:

Dimensions

Désignation	Unité	
Longueur	mm	3326
Largeur (selon les pneus)	mm	1090-1210
Hauteur	mm	2269
Empattement	mm	1270
Écartement des roues (milieu des pneus)	mm	861
Diamètre de braquage (DIN EN 15429-1)	mm	4071

Poids et charges

Désignation	Unité	
Poids à vide	kg	1380
Poids total admissible	kg	2200
Poids total roulant autorisé non freiné	kg	2700
Poids total roulant autorisé freiné	kg	3950
Charge max. autorisée sur l'essieu avant	kg	1200
Charge max. autorisée sur l'essieu arrière	kg	1500
Charge max. d'appui sur le point d'attelage de l'attelage à chape	kg	150
Charge max. d'appui sur le point d'attelage de l'attelage à boule	kg	150

Vitesses de marche et valeur de pente

Désignation	Unité	
Mode transport/mode travail marche avant	km/h	25
Mode transport/mode travail marche arrière	km/h	10
Valeur de pente pour le poids total roulant autorisé	%	12

Valeurs d'émission sonore, véhicule de base

Bruit du véhicule en marche selon 2009/63/CE Annexe VI à 2630 tr/min :	78 dB(A)
Bruit du véhicule en arrêt selon 2009/63/CE Annexe VI à 2630 tr/min :	80 dB(A)
Niveau sonore aux oreilles du conducteur selon 2009/76/CE Annexe VI :	80 dB(A)

Valeurs de vibrations, véhicule de base

Dans des conditions d'utilisation normales, la valeur efficace pondérée de l'accélération déterminée selon EN 1032 à laquelle est soumise le corps (pieds ou surface d'assise) ne dépasse pas :	0,5 m/s ²
---	----------------------

Caractéristiques techniques

Moteur

Constructeur		Yanmar
Type		3TNV88-ZMHW
Nombre de cylindres		3
Cylindrée	cm ³	1642
Puissance	KW	24,2
Vitesse	tr/min	2600
Couple	Nm	104,8
Quantité de remplissage huile de moteur	Litre	6,5
Quantité de remplissage eau de refroidissement	Litre	7,5

Circuit de carburant

Carburant		Diesel
Capacité du réservoir	Litre	41

Circuit hydraulique

Huile hydraulique		HVLP 46
Capacité du réservoir	Litre	35

Pression de gonflage des pneus

Pneus standard : Trelleborg 23x8.5-12TT 10PR T539 (avant/arrière)	bar	1,9/2,7
Pneus larges : Option Trelleborg 23x10.5-12TL 6PR T539 (avant/arrière)	bar	1,5/2,0

Installation électrique

Démarrreur		Yanmar DC12V
Tension nominale	Volt	12
Alternateur		Iskra AAK4301

Système de lave-glace

Capacité du réservoir	Litre	2,0
-----------------------	-------	-----

5 Maintenance et entretien

Généralités

Avant d'effectuer des travaux de maintenance et d'entretien veuillez impérativement tenir compte du chapitre 1 de la présente notice : Consignes de sécurité.

Le respect des travaux de maintenance que nous recommandons vous donne la certitude de toujours avoir un véhicule en état de fonctionnement à disposition.

Les travaux de maintenance et de réparation quotidiens et hebdomadaires peuvent être exécutés par un conducteur formé à cet effet, toutes les autres opérations de maintenance du système Hako sont à effectuer par du personnel qualifié et formé.

Veuillez vous adresser au concessionnaire Hako le plus proche. En cas de non respect et de dommages causés par ce non respect, tout droit à la garantie est annulé.

Toujours indiquer le numéro de série lors de demandes et de la commande de pièces de rechange, voir le chapitre Plaques sur le véhicule.

Les travaux suivants sur le véhicule doivent toujours être exécutés dans un atelier qualifié :

- Travaux relatifs à la sécurité
- Travaux de maintenance
- Modifications ainsi qu'installations de matériels et transformations
- Travaux sur les composants électroniques

Maintenance du système Hako

La maintenance du système Hako spécifie les travaux techniques spécifiques à effectuer sous forme de modules individuels et définit les intervalles de maintenance. Pour chaque opération de maintenance, les pièces à échanger sont spécifiées et rassemblées sous forme de kits de pièces de rechange. La maintenance du système Hako :

- garantit l'état de fonctionnement fiable du véhicule (maintenance préventive)
- minimise les frais d'exploitation, de réparation et de remise en état
- assure une longue durée de vie et de service du véhicule

5.1 Certificat de maintenance

[illegible]

5.2 Plan de maintenance

Travaux à effectuer par le client à l'aide des instructions d'entretien et de maintenance spécifiées dans la notice d'instructions (une fois par jour et une fois par semaine). À la livraison du véhicule, le conducteur/l'opérateur est formé en bonne et due forme.

Maintenance du système Hako Client

Opération/intervalle
Tous les jours
• Nettoyage du véhicule selon les besoins
• Contrôler le niveau d'huile du moteur, en rajouter si nécessaire
• Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir de compensation, en rajouter si nécessaire
• Contrôler la réserve de carburant, faire le plein si nécessaire
• Contrôler l'indicateur de maintenance du filtre à air, nettoyer l'élément de filtrage si nécessaire
• Contrôler l'échangeur thermique du moteur, le nettoyer si nécessaire
• Contrôler le niveau du liquide lave-glace, en rajouter si nécessaire
Une fois par semaine
• Nettoyage du véhicule selon les besoins
• Contrôler l'échangeur thermique du moteur, le nettoyer si nécessaire
• Contrôler le niveau du liquide lave-glace, en rajouter si nécessaire
• Purger le séparateur d'eau du circuit de carburant
• Graisser les points de graissage selon le plan de graissage
• Contrôler le niveau d'huile hydraulique, en rajouter si nécessaire
• Contrôler les dispositifs d'éclairage
• Contrôler la pression de gonflage des pneus
• Essai véhicule avec essai de freinage

Maintenance du système Hako
Unique au bout de 50 heures de
fonctionnement

S'applique aux véhicules avec entraînement par moteur à combustion, 1ère vidange d'huile, filtre, etc. Exécution par un expert d'un point de service Hako autorisé.

Opération/intervalle
Unique au bout de 50 heures de fonctionnement
Moteur • Vidange de l'huile du moteur • Remplacement du filtre à huile du moteur • Remplacement du filtre à carburant • Purger le séparateur d'eau du circuit de carburant • Contrôler la vitesse ECO, Standard et Maximal • Contrôler la courroie de l'alternateur et la climatisation • Contrôler le radiateur et les tuyaux à liquide de refroidissement • Contrôler que l'échangeur thermique et la grille de calandre ne soient pas encrassés, le cas échéant les nettoyer à l'air comprimé
Freins • Contrôler le frein de stationnement, l'ajuster si nécessaire • Contrôler qu'il n'y ait pas de traces d'abrasion sur les câbles Bowden du frein de stationnement
Roues • Contrôler le serrage des boulons de roue (également après un changement de roue) • Contrôler la pression des pneus
Hydraulique • Remplacer le filtre de retour • Contrôler le niveau d'huile hydraulique, en rajouter si nécessaire • Contrôler le fonctionnement et l'absence de fuite
Direction • Contrôler le fonctionnement et la souplesse • Contrôler l'absence de jeu du vérin de direction
Câbles Bowden • Contrôler le fonctionnement, la souplesse et le point neutre
Électrique • Contrôler le klaxon, l'éclairage et les fonctions de travail • Contrôler qu'il n'y ait pas de traces d'abrasion et d'endommagement des câblages • Contrôler le niveau de charge de la batterie, nettoyer et graisser les pôles de la batterie
Cabine • Nettoyer le filtre à air de la cabine • Contrôler le fonctionnement du chauffage • Contrôler le fonctionnement de la climatisation • Contrôler le liquide lave-glace
Service de graissage (voir section 5.12) • Charnières des portes (4x) • Vérin de levage avant (4x) et système de levage avant (2x) • Volet pour gros débris (1x) • Articulation du châssis (4x) • Vérin de direction (1x)
Divers • Contrôler l'apparence générale • Essai du véhicule • Nettoyer le véhicule si nécessaire

Exécution par un expert d'un point de service Hako autorisé sur la base de la maintenance du système spécifique au véhicule avec un kit de pièces de rechange.

Maintenance système Hako I
Toutes les 250 heures de fonctionnement

Opération/intervalle
Toutes les 250 heures de fonctionnement
Moteur • Vidange de l'huile du moteur, remplacement du filtre à huile du moteur • Purger le séparateur d'eau du circuit de carburant • Contrôler la courroie de l'alternateur et la climatisation • Contrôler le radiateur et les tuyaux à liquide de refroidissement • Contrôler que l'échangeur thermique et la grille de calandre ne soient pas encrassés, le cas échéant les nettoyer à l'air comprimé
Freins • Contrôler le frein de stationnement, l'ajuster si nécessaire • Contrôler qu'il n'y ait pas de traces d'abrasion sur les câbles Bowden du frein de stationnement
Roues • Contrôler le serrage des boulons de roue (également après un changement de roue) • Contrôler la pression des pneus
Hydraulique • Contrôler le niveau d'huile, le fonctionnement et l'absence de fuite
Pédale d'accélérateur • Contrôler la position neutre et la souplesse
Direction • Contrôler le fonctionnement et la souplesse • Contrôler l'absence de jeu du vérin de direction
Câbles Bowden • Contrôler le fonctionnement, la souplesse et le point neutre
Électrique • Contrôler le klaxon, l'éclairage et les fonctions de travail • Contrôler qu'il n'y ait pas de traces d'abrasion et d'endommagement des câblages • Contrôler le niveau de charge de la batterie, nettoyer et graisser les pôles de la batterie
Cabine • Nettoyer le filtre à air de la cabine • Contrôler le fonctionnement du chauffage • Contrôler le fonctionnement de la climatisation • Contrôler que le condenseur de la climatisation ne soit pas encrassé, le cas échéant le nettoyer à l'air comprimé • Contrôler le liquide lave-glace
Service de graissage (voir section 5.12) • Charnières des portes (4x) • Vérin de levage avant (4x) et système de levage avant (2x) • Volet pour gros débris (1x) • Articulation du châssis (4x) • Vérin de direction (1x)
Divers • Contrôler l'apparence générale • Essai du véhicule • Nettoyer le véhicule si nécessaire

Maintenance système Hako II Toutes les 500 heures de fonctionnement

Exécution par un expert d'un point de service Hako autorisé sur la base de la maintenance du système spécifique au véhicule avec un kit de pièces de rechange.

Opération/intervalle
Toutes les 500 heures de fonctionnement
Moteur • Vidange de l'huile du moteur et remplacement du filtre à huile du moteur • Remplacer l'élément filtrant du filtre à air • Remplacer le filtre à carburant et purger le séparateur d'eau du circuit de carburant • Contrôler la courroie de l'alternateur et de la climatisation • Contrôler le radiateur et les tuyaux à liquide de refroidissement • Contrôler que l'échangeur thermique et la grille de calandre ne soient pas encrassés, le cas échéant les nettoyer à l'air comprimé
Hydraulique • Contrôler le niveau d'huile, le fonctionnement et l'absence de fuite
Direction • Contrôler le fonctionnement et la souplesse • Contrôler l'absence de jeu du vérin de direction
Électrique • Contrôler le klaxon, l'éclairage et les fonctions de travail • Contrôler qu'il n'y ait pas de traces d'abrasion et d'endommagement des câblages • Contrôler le niveau de charge de la batterie, nettoyer et graisser les pôles de la batterie
Cabine • Nettoyer le filtre à air de la cabine • Contrôler le fonctionnement du chauffage • Contrôler le fonctionnement de la climatisation • Contrôler le liquide lave-glace • Contrôler la position neutre et la souplesse de la pédale d'accélérateur
Freins et roues • Contrôler le frein de stationnement, l'ajuster si nécessaire • Contrôler qu'il n'y ait pas de traces d'abrasion sur les câbles Bowden du frein de stationnement • Contrôler le serrage des boulons de roue (également après un changement de roue) • Contrôler la pression des pneus
Service de graissage (voir section 5.12) • Charnières des portes (4x) • Vérin de levage avant (4x) et système de levage avant (2x) • Volet pour gros débris (1x) • Articulation du châssis (4x) • Vérin de direction (1x)
Divers • Contrôler l'apparence générale • Essai du véhicule • Nettoyer le véhicule si nécessaire

Exécution par un expert d'un point de service Hako autorisé sur la base de la maintenance du système spécifique au véhicule avec un kit de pièces de rechange. Exécution de tous les contrôles relatifs à la sécurité prescrits par la loi.

**Maintenance système
Hako III/S1
Toutes les 1000 heures de
fonctionnement**

Opération/intervalle
Moteur • Vidange de l'huile du moteur et remplacement du filtre à huile du moteur • Remplacer l'élément filtrant et la cartouche de sécurité du filtre à air • Remplacer le filtre à carburant et purger le séparateur d'eau du circuit de carburant • Contrôler la courroie de l'alternateur et de la climatisation • Contrôler le radiateur et les tuyaux à liquide de refroidissement. Renouveler le liquide de refroidissement, au plus tard après 2 ans (tenir compte de l'antigel pour le régime hiver !) • Contrôler que l'échangeur thermique et la grille de calandre ne soient pas encrassés, le cas échéant les nettoyer à l'air comprimé • Contrôler la vitesse ECO, Standard et Maximal • Contrôler le jeu de soupape à moteur froid, le régler si nécessaire • Remplacer la membrane dans le couvercle de culasse de la ventilation de moteur
Hydraulique • Remplacer le filtre de retour et le filtre de ventilation du moteur • Prélever un échantillon d'huile hydraulique et l'envoyer. La renouveler en cas de contamination trop élevée ou au plus tard après 3000 heures de fonctionnement. • Contrôler le niveau d'huile hydraulique, le fonctionnement et l'absence de fuite
Direction • Contrôler le fonctionnement et la souplesse • Contrôler l'absence de jeu du vérin de direction
Électrique • Contrôler le klaxon, l'éclairage et les fonctions de travail • Contrôler qu'il n'y ait pas de traces d'abrasion et d'endommagement des câblages • Contrôler le niveau de charge de la batterie, nettoyer et graisser les pôles de la batterie
Cabine • Remplacer le filtre à air de la cabine • Contrôler le fonctionnement du chauffage • Contrôler le fonctionnement de la climatisation • Contrôler que le condenseur de la climatisation ne soit pas encrassé, le cas échéant le nettoyer à l'air comprimé • Contrôler le liquide lave-glace • Contrôler la position neutre et la souplesse de la pédale d'accélérateur
Freins et roues • Contrôler le frein de stationnement, l'ajuster si nécessaire • Contrôler qu'il n'y ait pas de traces d'abrasion sur les câbles Bowden du frein de stationnement (remplacer après 2000 heures de fonctionnement) • Contrôler le serrage des boulons de roue (également après un changement de roue) • Contrôler la pression des pneus
Service de graissage (voir section 5.12) • Charnières des portes (4x) • Vérin de levage avant (4x) et système de levage avant (2x) • Volet pour gros débris (1x) • Articulation du châssis (4x) • Vérin de direction (1x)
Divers • Contrôler les plaques et étiquettes du véhicule, les remplacer si nécessaire • Test de tous les composants indispensables au bon fonctionnement et à la sécurité • Essai du véhicule, protocoles, vignette de contrôle et livret de contrôle

Maintenance système

Hako IV/S2

Toutes les 2000 heures de fonctionnement

Exécution par un expert d'un point de service Hako autorisé sur la base de la maintenance du système spécifique au véhicule avec un kit de pièces de rechange. Exécution de tous les contrôles relatifs à la sécurité prescrits par la loi.

Opération/intervalle
Moteur • Vidange de l'huile du moteur et remplacement du filtre à huile du moteur • Remplacer l'élément filtrant et la cartouche de sécurité du filtre à air • Remplacer le filtre à carburant et purger le séparateur d'eau du circuit de carburant • Contrôler la courroie de l'alternateur et de la climatisation • Contrôler le radiateur et les tuyaux à liquide de refroidissement. Renouveler le liquide de refroidissement, au plus tard après 2 ans (tenir compte de l'antigel pour le régime hiver !) • Contrôler que l'échangeur thermique et la grille de calandre ne soient pas encrassés, le cas échéant les nettoyer à l'air comprimé • Contrôler la vitesse ECO, Standard et Maximal • Contrôler le jeu de soupape à moteur froid, le régler si nécessaire • Remplacer la membrane dans le couvercle de culasse de la ventilation de moteur
Hydraulique • Remplacer le filtre de retour et le filtre de ventilation du moteur • Prélever un échantillon d'huile hydraulique et l'envoyer. La renouveler en cas de contamination trop élevée ou au plus tard après 3000 heures de fonctionnement. • Contrôler le niveau d'huile hydraulique, le fonctionnement et l'absence de fuite
Direction • Contrôler le fonctionnement et la souplesse • Contrôler l'absence de jeu du vérin de direction
Électrique • Contrôler le klaxon, l'éclairage et les fonctions de travail • Contrôler qu'il n'y ait pas de traces d'abrasion et d'endommagement des câblages • Contrôler le niveau de charge de la batterie, nettoyer et graisser les pôles de la batterie
Cabine • Remplacer le filtre à air de la cabine • Contrôler le fonctionnement du chauffage • Contrôler le fonctionnement de la climatisation • Contrôler que le condenseur de la climatisation ne soit pas encrassé, le cas échéant le nettoyer à l'air comprimé • Contrôler le liquide lave-glace • Contrôler la position neutre et la souplesse de la pédale d'accélérateur • Contrôler le niveau d'usure des tampons en caoutchouc de la cabine, les remplacer si nécessaire
Câbles Bowden • Remplacer les câbles Bowden du frein de stationnement, du volet pour gros débris et du robinet d'eau de circulation
Freins et roues • Contrôler le frein de stationnement, l'ajuster si nécessaire • Contrôler qu'il n'y ait pas de traces d'abrasion sur les câbles Bowden du frein de stationnement • Contrôler le serrage des boulons de roue (également après un changement de roue) • Contrôler la pression des pneus
Service de graissage (voir section 5.12) • Charnières des portes (4x) • Vérin de levage avant (4x) et système de levage avant (2x) • Volet pour gros débris (1x) • Articulation du châssis (4x) • Vérin de direction (1x)
Divers • Contrôler les plaques et étiquettes du véhicule, les remplacer si nécessaire • Test de tous les composants indispensables au bon fonctionnement et à la sécurité • Essai du véhicule, protocoles, vignette de contrôle et livret de contrôle

5.3 Habillage et recouvrement



Avertissement

- Le véhicule doit être mis en service uniquement quand tous les dispositifs de protection sont installés et en place.
- Pendant le fonctionnement et pendant un certain temps après l'arrêt, ne pas toucher les parties brûlantes comme le bloc moteur et le système d'échappement. Risque de brûlure !

5.3.1 Retrait du couvercle du moteur

Ouvrir l'élément de fermeture **Fig. 60-A** avec une clé carrée et retirer le couvercle du moteur **Fig. 60-B** dans le sens de la marche et vers le haut.

5.3.2 Retrait de l'habillage latéral

Desserrer les vis de fixation **Fig. 60-D** et retirer l'habillage latéral **Fig. 60-D** par le côté.

5.3.3 Retrait de l'habillage du radiateur

Tirer le levier **Fig. 60-E** vers l'avant et retirer l'habillage du radiateur **Fig. 60-F** par le côté et vers l'avant.

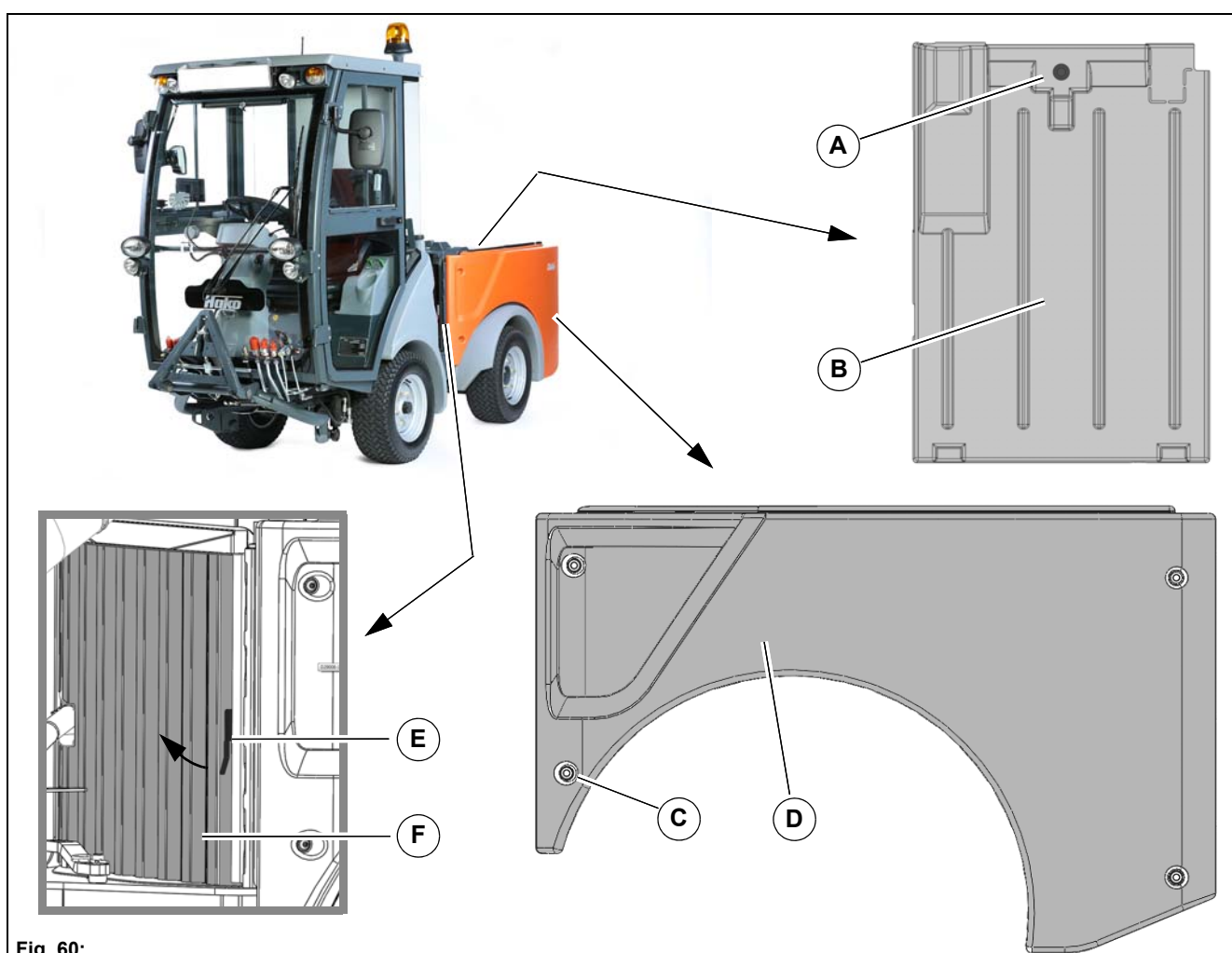


Fig. 60:

5.4 Moteur



Danger

- Ne jamais laisser le moteur tourner dans des espaces clos. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone toxique. Respirer des gaz d'échappement est dangereux pour la santé et peut causer des évanouissements et la mort !

Avertissement

- Pendant le fonctionnement et pendant un certain temps après l'arrêt, ne pas toucher les parties brûlantes comme le bloc moteur et le système d'échappement. Risque de brûlure !

Attention

- Si le symbole d'avertissement de la pression d'huile du moteur **Fig. 61-A** est allumé sur l'écran multifonction lorsque le moteur tourne, une détérioration du moteur risque de se produire ! Arrêter le véhicule dans une zone sûre. Arrêter immédiatement le moteur et contrôler le niveau d'huile. Faire éliminer la cause de la pression trop faible de l'huile de moteur.

Protection de l'environnement

- Assurer l'élimination sûre et écologique des matières consommables et des produits auxiliaires ! Récupérer dans des récipients adaptés les matières consommables ou produits auxiliaires s'étant écoulés ou renversés et les éliminer sans nuire à l'environnement !

5.4.1 Contrôler le niveau d'huile du moteur

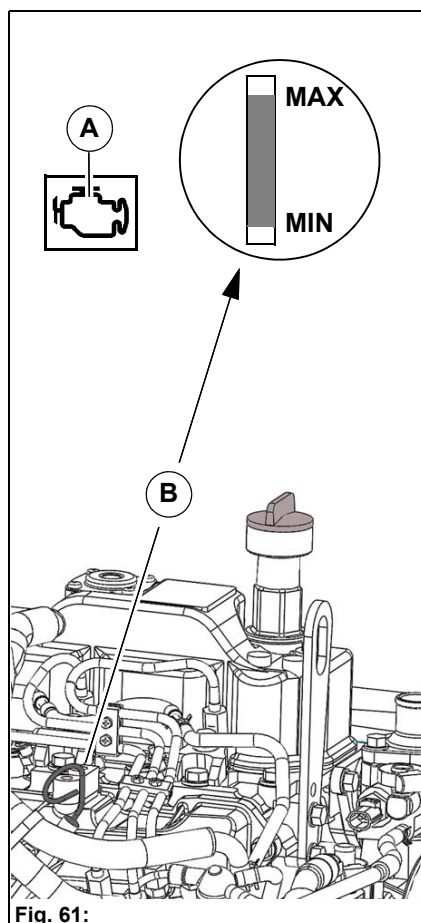


Fig. 61:

Contrôler une fois par jour le niveau d'huile du moteur et en rajouter si nécessaire.

1. Garer le véhicule sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact. Laisser refroidir le moteur !



Note

L'huile de moteur se trouvant dans le circuit a besoin de quelques minutes pour revenir au carter à huile.

2. Contrôler le niveau d'huile du moteur à l'aide de la jauge d'huile **Fig. 61-B**.
3. Le niveau d'huile du moteur doit se trouver entre le repère MIN et le repère MAX de la jauge d'huile et ne doit en aucun cas descendre en dessous du repère MIN.
4. Rajouter de l'huile de moteur si nécessaire et contrôler une nouvelle fois le niveau d'huile.



Note

Le niveau d'huile du moteur ne doit pas dépasser le repère MAX.

5. Remettre la jauge d'huile en place.

5.4.2 Vidange de l'huile du moteur et remplacement du filtre à huile du moteur

L'huile du moteur et le filtre à huile sont à remplacer la première fois après 50 heures de fonctionnement, puis toutes les 250 heures de fonctionnement. Vidanger l'huile de moteur lorsque ce dernier est encore à température de service.

1. Garer le véhicule sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact. Laisser refroidir le moteur !



Note

L'huile de moteur se trouvant dans le circuit a besoin de quelques minutes pour revenir au carter à huile.

2. Placer un bac de récupération approprié sous la vis de vidange **Fig. 62-C**.
3. Retirer le bouchon du trou de remplissage d'huile **Fig. 62-A** pour évacuer l'air.
4. Dévisser la vis de vidange et vider complètement l'huile du moteur.
5. Remplacer le filtre à huile du moteur **Fig. 62-B**. S'assurer de la propreté des surfaces d'étanchéité et insérer une bague d'étanchéité neuve.
6. Insérer la vis de vidange avec la bague d'étanchéité neuve.
7. Remplir l'huile de moteur.
Huile de moteur : Mobiloil DELVCAC MX 15W-40 ou comparable.
Quantité de remplissage : 6,5 litres.
8. Démarrer le moteur et le faire tourner brièvement à faible régime. Le voyant de contrôle Pression d'huile de moteur doit s'éteindre après une courte durée.
9. Arrêter le moteur, effectuer un contrôle de l'étanchéité et contrôler une nouvelle fois le niveau d'huile de moteur.
10. Remettre en place le bouchon du trou de remplissage d'huile et la jauge d'huile.

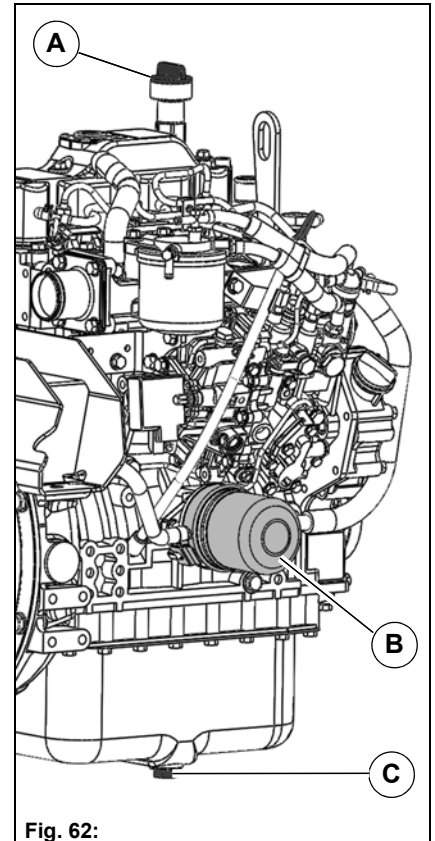


Fig. 62:

5.5 Circuit de carburant



Avertissement

- Il convient d'être particulièrement vigilant lors de la manipulation de carburants. Risque d'incendie accru ! Ne jamais remplir de carburant à proximité de flammes nues ou d'étincelles capables de s'enflammer. Ne pas fumer pendant le ravitaillement de carburant. Arrêter le moteur, retirer la clé de contact et actionner le frein de stationnement avant de faire le plein.
- Pendant le fonctionnement et pendant un certain temps après l'arrêt, ne pas toucher les parties brûlantes comme le bloc moteur et le système d'échappement. Risque de brûlure !

Protection de l'environnement

- Assurer l'élimination sûre et écologique des matières consommables et des produits auxiliaires ! Récupérer les matières consommables ou produits auxiliaires s'étant écoulés ou renversés dans des récipients adaptés et les éliminer sans nuire à l'environnement !

5.5.1 Remplacement du filtre à carburant

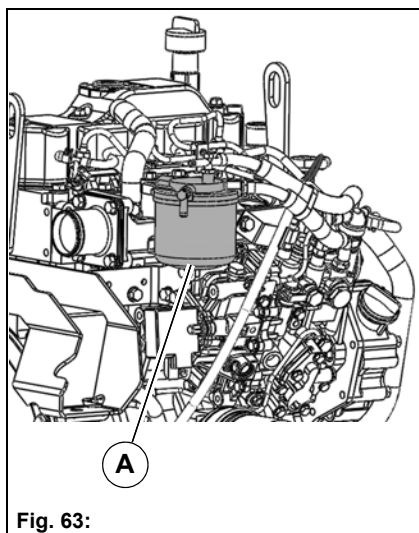


Fig. 63:

Le filtre à carburant **Fig. 63-A** est à remplacer toutes les 500 heures de fonctionnement.

1. Garer le véhicule sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact. Laisser refroidir le moteur !
2. Dévisser le filtre à carburant et le déposer avec le carburant dans un récipient approprié.
3. Monter un filtre à carburant neuf.
4. Resserrer la vis de vidange.

5.5.2 Purge du séparateur d'eau

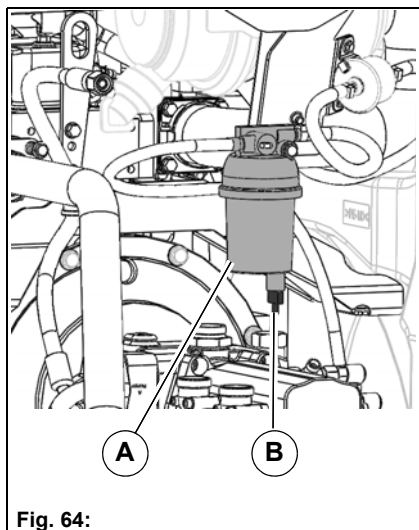


Fig. 64:

Contrôler le séparateur d'eau **Fig. 64-A** une fois par semaine et en cas de besoin vider l'eau de condensation de celui-ci.

1. Garer le véhicule sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact. Laisser refroidir le moteur !
2. Placer un récipient approprié sous le séparateur d'eau.
3. Ouvrir la vis de vidange **Fig. 64-B** et recueillir l'eau de condensation.
4. Refermer la vis de vidange.

5.6 Circuit de refroidissement



Avertissement

- Pendant le fonctionnement et pendant un certain temps après l'arrêt, ne pas toucher les parties brûlantes comme le bloc moteur et le système d'échappement : risque de brûlure !
- Ne pas ouvrir le bouchon du circuit de refroidissement lorsque le moteur est encore chaud. Le circuit de refroidissement est sous pression. Risque d'échaudage !
- Risque de blessure lié aux pièces rotatives du circuit de refroidissement !

Attention

- Les lamelles de refroidissement sont très fines et peuvent facilement être endommagées !

Protection de l'environnement

- Assurer l'élimination sûre et écologique des matières consommables et des produits auxiliaires ! Récupérer les matières consommables ou produits auxiliaires s'étant écoulés ou renversés dans des récipients adaptés et les éliminer sans nuire à l'environnement !

5.6.1 Nettoyage du système de refroidissement

Contrôler une fois par jour la grille et l'échangeur thermique derrière celle-ci, les nettoyer si nécessaire.

1. Garer le véhicule sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact. Laisser refroidir le moteur !
2. Ouvrir la grille **Fig. 65-A** avec le dispositif de verrouillage **Fig. 65-B**.
3. Contrôler que la grille et l'échangeur thermique derrière celle-ci ne soient pas encrassés et si nécessaire les nettoyer à l'air comprimé ou au jet d'eau.

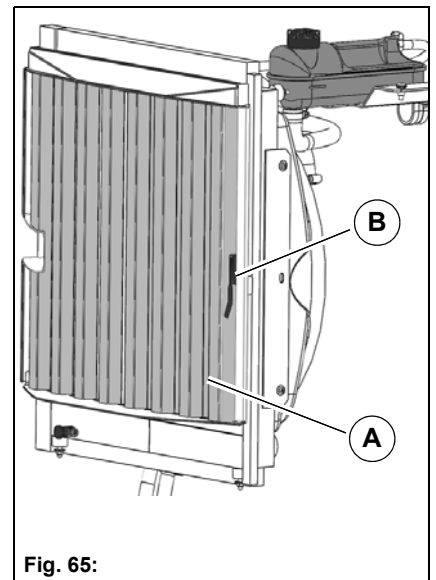


Fig. 65:

5.6.2 Contrôler le niveau de liquide de refroidissement

Contrôler une fois par jour le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir de compensation **Fig. 66-A** et en rajouter si nécessaire.

1. Garer le véhicule sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact. Laisser refroidir le moteur !
2. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement.
Le liquide de refroidissement doit être clairement visible entre le repère MIN et le repère MAX du réservoir de compensation lorsque le moteur a refroidi.
3. Dévisser prudemment et petit à petit le bouchon **Fig. 66-B** du réservoir de compensation.
4. Rajouter du liquide de refroidissement :
Liquide de refroidissement : Glaceelf Auto Supra
L'additif pour liquide de refroidissement doit constituer au moins 40 % et au plus 60 % de la quantité totale. Ne jamais circuler sans additif pour liquide de refroidissement !
5. Vérifier le niveau du liquide de refroidissement, en rajouter si nécessaire.
6. Refermer le bouchon.

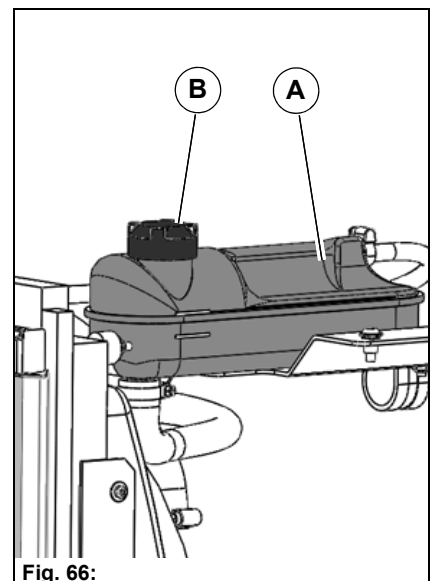


Fig. 66:

5.6.3 Renouvellement du liquide de refroidissement

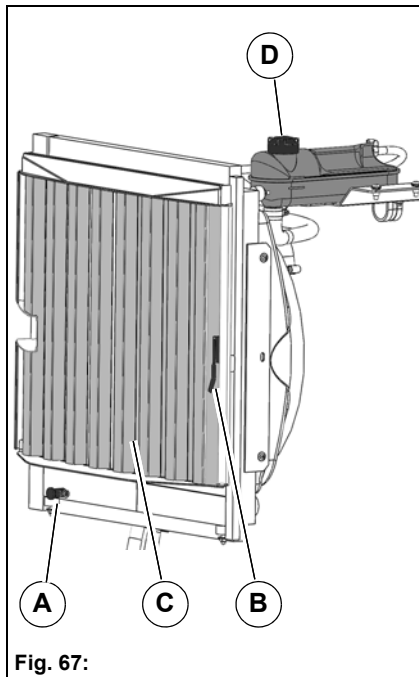


Fig. 67:

Le liquide de refroidissement est à renouveler toutes les 1000 heures de fonctionnement.

1. Garer le véhicule sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact. Laisser refroidir le moteur !
2. Placer un bac de récupération (capacité min. 10 litres) sous la soupape de vidange **Fig. 67-A**.
3. Ouvrir le dispositif de verrouillage **Fig. 67-B** et retirer la plaque de recouvrement **Fig. 67-C**.
4. Ouvrir la soupape de vidange et vider le liquide de refroidissement.
5. Fermer la soupape de vidange et dévisser le bouchon **Fig. 67-D**.
6. Rajouter du liquide de refroidissement :
Liquide de refroidissement : Glaceelf Auto Supra
L'additif pour liquide de refroidissement doit constituer au moins 40 % et au plus 60 % de la quantité totale. Ne jamais circuler sans additif pour liquide de refroidissement !
7. Fermer le bouchon. Mettre brièvement le moteur en route pour le chauffer puis l'arrêter.
8. Contrôler le niveau du liquide de refroidissement, en rajouter si nécessaire. La quantité de remplissage pour le système de refroidissement y compris le chauffage est d'environ 7,5 litres.

5.7 Filtre à air



Avertissement

- Pendant le fonctionnement et pendant un certain temps après l'arrêt, ne pas toucher les parties brûlantes comme le bloc moteur et le système d'échappement. Risque de brûlure !

Attention

- Nous déclinons toute responsabilité pour les éléments filtrants ayant été nettoyés. Ne jamais faire tourner le moteur sans élément filtrant !
- Toujours remplacer la cartouche de sécurité, ne jamais la nettoyer ! Ne jamais faire tourner le moteur sans cartouche de sécurité !

Protection de l'environnement

- Assurer l'élimination sûre et écologique des matières consommables et des produits auxiliaires ! Récupérer les matières consommables ou produits auxiliaires s'étant écoulés ou renversés dans des récipients adaptés et les éliminer sans nuire à l'environnement !

5.7.1 Contrôler le filtre à air

L'encrassement du filtre à air est à contrôler tous les jours. L'indicateur de maintenance **Fig. 68-A** indique le degré d'encrassement.

5.7.2 Pré-séparateur et soupape de décharge de la poussière

Le filtre à air dispose d'un pré-séparateur intégré dans le boîtier de filtre. Ceci permet de prolonger considérablement la longévité de l'élément filtrant. Les particules de poussière séparées dans le boîtier de filtre sont déchargées par la soupape de décharge de la poussière **Fig. 68-B**.

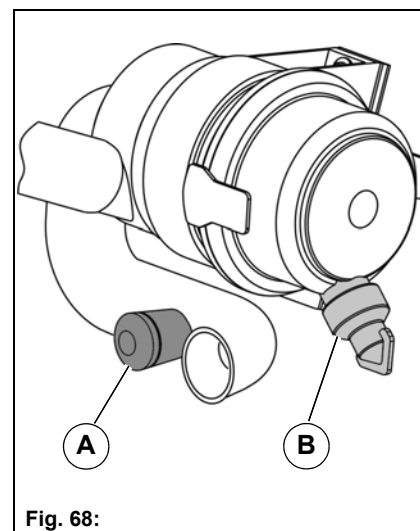
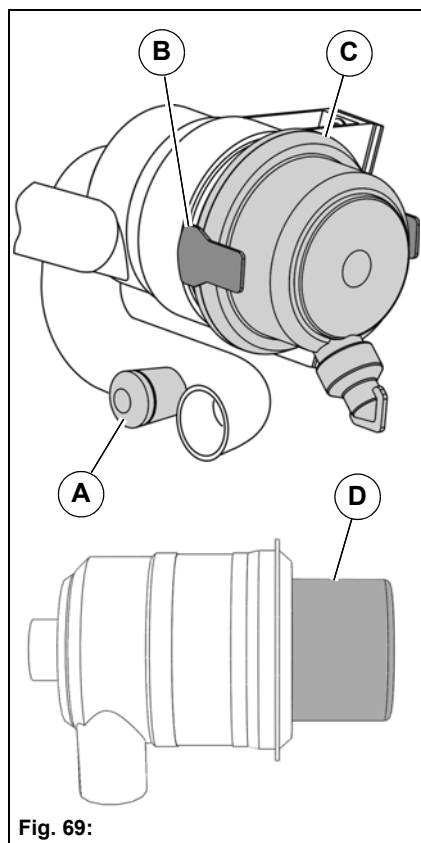


Fig. 68:

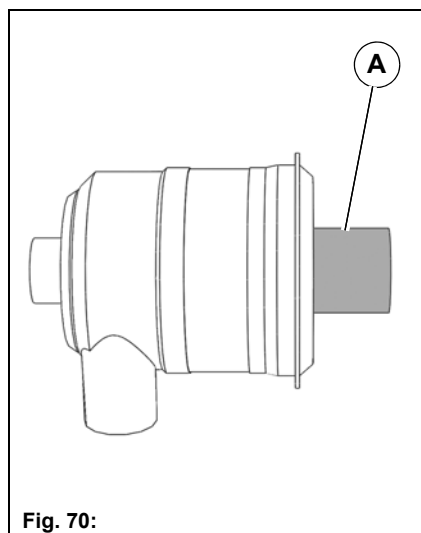
5.7.3 Nettoyage/remplacement du filtre à air



L'élément filtrant **Fig. 69-D** est à contrôler en fonction de l'indicateur de maintenance **Fig. 69-A** et à nettoyer si besoin. L'élément filtrant doit être remplacé au plus tard toutes les 500 heures de fonctionnement.

1. Garer le véhicule sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact. Laisser refroidir le moteur !
2. Ouvrir les crochets d'attache **Fig. 69-B** et retirer le couvercle du filtre **Fig. 69-C**.
3. Retirer l'élément filtrant **Fig. 69-D** et nettoyer prudemment de l'intérieur vers l'extérieur avec de l'air comprimé sec (max. 3 bar) en effectuant un mouvement de haut en bas et de bas en haut du tube d'air comprimé.
4. Remplacer immédiatement un élément filtrant très encrassé ou endommagé.
5. Nettoyer l'intérieur du boîtier de filtre.
6. Remonter l'élément filtrant.

5.7.4 Remplacement de la cartouche de sécurité



La cartouche de sécurité **Fig. 70-A** est à remplacer au plus tard toutes les 1000 heures de fonctionnement avec le remplacement de l'élément filtrant.

Au centre de l'élément filtrant se trouve une cartouche de sécurité. Celle-ci a pour fonction d'empêcher que de la poussière puisse s'introduire dans l'ouverture d'aspiration lors du nettoyage ou du remplacement du filtre.

1. Garer le véhicule sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact. Laisser refroidir le moteur !
2. Ouvrir les crochets d'attache **Fig. 69-B** et retirer le couvercle du filtre **Fig. 69-C**.
3. Retirer l'élément filtrant **Fig. 69-D**.
4. Retirer et remplacer la cartouche de sécurité.

5.8 Circuit hydraulique



Avertissement

- Pendant le fonctionnement et pendant un certain temps après l'arrêt, ne pas toucher les parties brûlantes comme le bloc moteur et le système d'échappement : risque de brûlure !
- Les travaux sur le dispositif hydraulique du véhicule doivent être effectués exclusivement par des personnes disposant de connaissances spéciales et d'expérience dans le domaine de l'hydraulique !
- Toutes les conduites, tous les tuyaux et les raccords vissés doivent être contrôlés régulièrement pour s'assurer de l'absence de fuites et de dommages apparents ! Éliminer immédiatement toute fuite et tout dommage ! Les projections d'huile peuvent entraîner des blessures et des incendies. Tenir compte des intervalles recommandés pour le remplacement des conduites hydrauliques. 6 ans en cas d'exigences normales, 2 ans en cas d'exigences élevées en matière de sécurité !
- L'huile hydraulique s'échappant sous haute pression peut pénétrer dans la peau et causer des blessures graves. Par conséquent, il est important de consulter immédiatement un médecin, même en cas de plaies de petite taille, faute de quoi de graves infections peuvent apparaître !
- Ne pas confondre les conduites hydrauliques ! L'appareillage, la longueur et la qualité des conduites flexibles doivent correspondre aux exigences.

Protection de l'environnement

- Assurer l'élimination sûre et écologique des matières consommables et des produits auxiliaires ! Récupérer les matières consommables ou produits auxiliaires s'étant écoulés ou renversés dans des récipients adaptés et les éliminer sans nuire à l'environnement !

5.8.1 Informations importantes pour l'utilisation d'huile BIO



Note

- Utiliser exclusivement les fluides hydrauliques BIO autorisés par la société Hako GmbH, voir Matières consommables et graisses. L'utilisation d'un autre produit non recommandé doit absolument être convenue préalablement avec la société Hako. De plus, le fournisseur de l'huile doit fournir une déclaration de garantie écrite. Cette garantie s'applique en cas d'apparition de dommages sur les unités hydrauliques pour lesquels il est avéré qu'ils ont été causés par le fluide hydraulique.
- Utiliser uniquement de l'huile BIO de la même sorte pour le remplissage et le remplacement de l'huile. Afin d'éviter toute erreur, un marquage clairement visible doit être apposé sur le réservoir d'huile hydraulique, indiquant le type d'huile actuellement utilisé ! Le mélange de deux types d'huile BIO risque de dégrader les propriétés de l'un des types. C'est pourquoi il convient de s'assurer que lors du renouvellement de l'huile BIO, la quantité résiduelle du fluide hydraulique d'origine restant dans le circuit hydraulique ne dépasse pas 8 % (indication du constructeur).
- Ne pas rajouter d'huile minérale. La teneur en huile minérale ne doit en aucun cas dépasser 2 % en poids afin d'éviter les problèmes de formation de mousse et de ne pas nuire à la biodégradabilité de l'huile BIO.
- Pour le fonctionnement avec des huiles BIO, les mêmes intervalles de vidange et de remplacement du filtre que pour les huiles minérales s'appliquent, voir Matières consommables et graisses. L'eau de condensation dans le réservoir d'huile hydraulique doit être vidangée avant l'hiver. La teneur en eau ne doit pas dépasser 0,1 % en poids.
- Toutes les indications relatives à la protection de l'environnement s'appliquent aussi en cas d'utilisation d'huile BIO.
- Si des groupes hydrauliques supplémentaires sont installés et exploités, ils doivent être exploités avec le même type d'huile BIO pour éviter les mélanges dans le système hydraulique.
- En cas de changement ultérieur pour passer de l'huile minérale à l'huile BIO, les groupes hydrauliques doivent être complètement rincés.

5.8.2 Contrôler le niveau d'huile hydraulique

Contrôler le niveau d'huile hydraulique sur l'indicateur de niveau de remplissage **Fig. 71-A** une fois par semaine et en rajouter si besoin. Utiliser exclusivement des huiles hydrauliques autorisées par le constructeur (HVL P 46) p. ex. Mobiloil DTE 10 Excel.

1. Garer le véhicule sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact. Laisser refroidir le moteur !
2. Dévisser le bouchon **Fig. 71-B** et rajouter de l'huile hydraulique.
3. Le niveau d'huile hydraulique doit se trouver entre le repère MIN et le repère MAX.
4. Réinstaller le bouchon.

5.8.3 Contrôle de l'huile hydraulique



Note

Pour une analyse de l'huile hydraulique, commander le kit d'analyse Oelcheck **Fig. 71-G**, prélever un échantillon à l'ouverture de remplissage du filtre de ventilation **Fig. 71-B** et l'envoyer à l'adresse suivante :

Oelcheck GmbH, Kerschelweg 28, 83098 Brannenburg, Allemagne, Tél. : +49 8034 9047-0

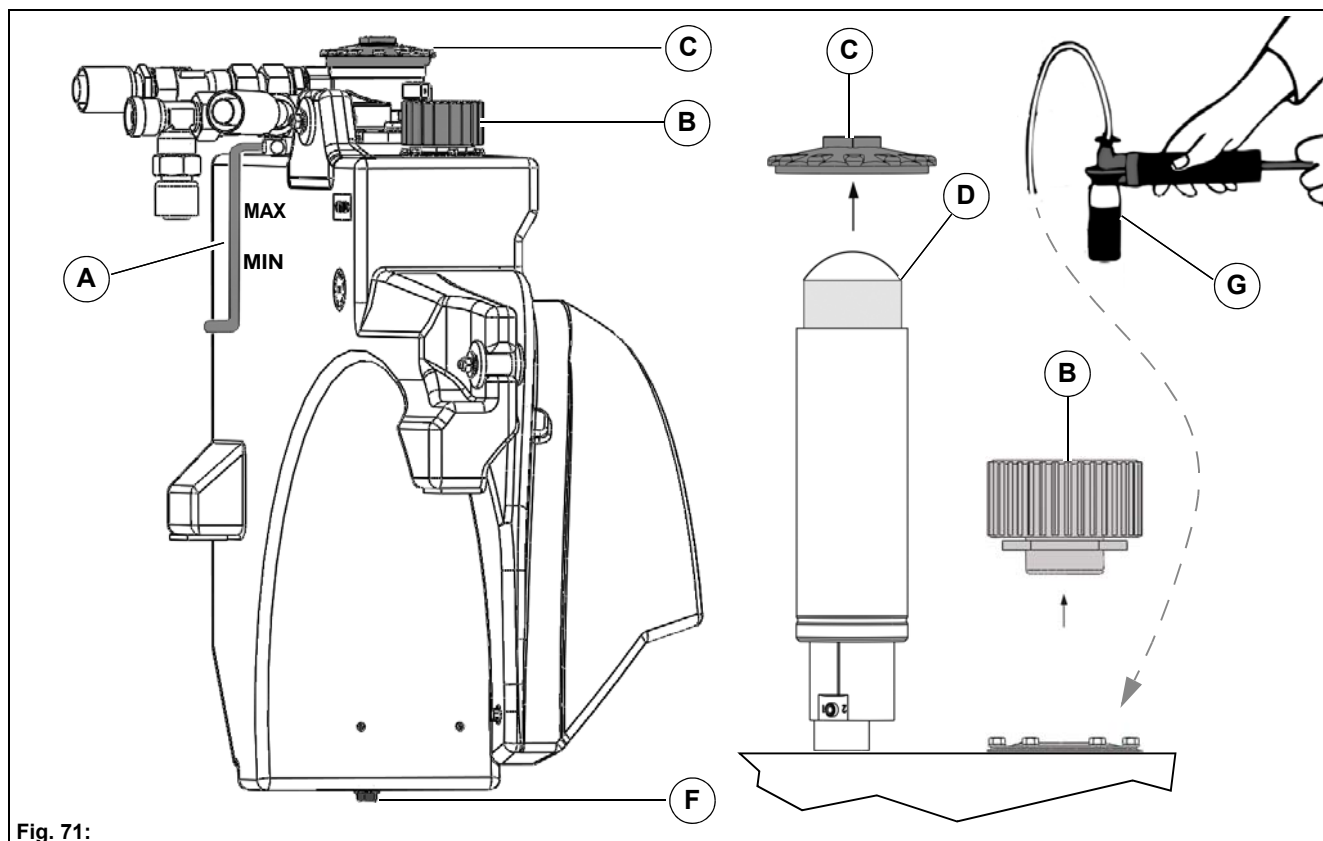


Fig. 71:

5.8.4 Remplacement du filtre à huile hydraulique

Filtre de retour

Le filtre de retour **Fig. 71-D** est à remplacer après les premières 50 heures de fonctionnement puis toutes les 1000 heures de fonctionnement.

1. Garer le véhicule sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact. Laisser refroidir le moteur !
2. Dévisser le bouchon **Fig. 71-C** du filtre de retour.
3. Retirer complètement le filtre de retour avec la cloche de filtre.
4. Nettoyer la cloche de filtre et introduire un filtre de retour neuf.
5. Contrôler que tous les joints toriques soient en parfait état.
6. Réinstaller le bouchon.

Filtre de ventilation

Le filtre de ventilation **Fig. 71-B** est à remplacer toutes les 1000 heures de fonctionnement.

1. Garer le véhicule sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact. Laisser refroidir le moteur !
2. Dévisser le couvercle du filtre de ventilation.
3. Desserrer les vis de fixation et extraire le filtre de ventilation.
4. Introduire un filtre de ventilation neuf.
5. Contrôler que tous les joints toriques soient en parfait état.
6. Réinstaller le couvercle.

5.8.5 Renouvellement de l'huile hydraulique

Envoyer un échantillon d'huile hydraulique toutes les 1000 heures de fonctionnement et renouveler l'huile hydraulique si nécessaire. Renouveler l'huile hydraulique au moins toutes les 3000 heures de fonctionnement. Utiliser exclusivement des huiles hydrauliques autorisées par le constructeur (HVLP 46) p. ex. Mobil DTE 10 Excel 46. La quantité de remplissage pour l'installation hydraulique est d'env. 35 litres.

1. Garer le véhicule sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact. Laisser refroidir le moteur !
2. Dévisser le bouchon **Fig. 71-B**.
3. Placer un bac de récupération (capacité min. 40 litres) sous le réservoir d'huile hydraulique.
4. Dévisser la vis de vidange d'huile **Fig. 71-F** sous le réservoir d'huile hydraulique et vider l'huile hydraulique.
5. Remonter la vis de vidange d'huile avec une bague d'étanchéité neuve.
6. Remplir de l'huile hydraulique neuve et contrôler le niveau de remplissage. Le niveau d'huile hydraulique doit se trouver entre le repère MIN et le repère MAX.
7. Réinstaller le bouchon.

5.9 Cabine

5.9.1 Remplacer le filtre à air de la cabine

Contrôler une fois par semaine que le filtre à air de la cabine ne soit pas encrassé, plus souvent en cas de travaux générant beaucoup de poussières. Suivre la procédure suivante pour le démontage :

1. Garer le véhicule sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact.
2. Desserrer les quatre vis de fixation de la grille de protection **Fig. 72-A** et retirer cette dernière.
3. Retirer et nettoyer le filtre à air de la cabine **Fig. 72-B**, le remplacer le cas échéant.

Régime été

Placer la plaque perforée **Fig. 72-C** se trouvant derrière le filtre à air de la cabine de sorte que le repère pointe sur le « **S** ».

Régime hiver

Placer la plaque perforée se trouvant derrière le filtre à air de la cabine de sorte que le repère pointe sur le « **W** ».

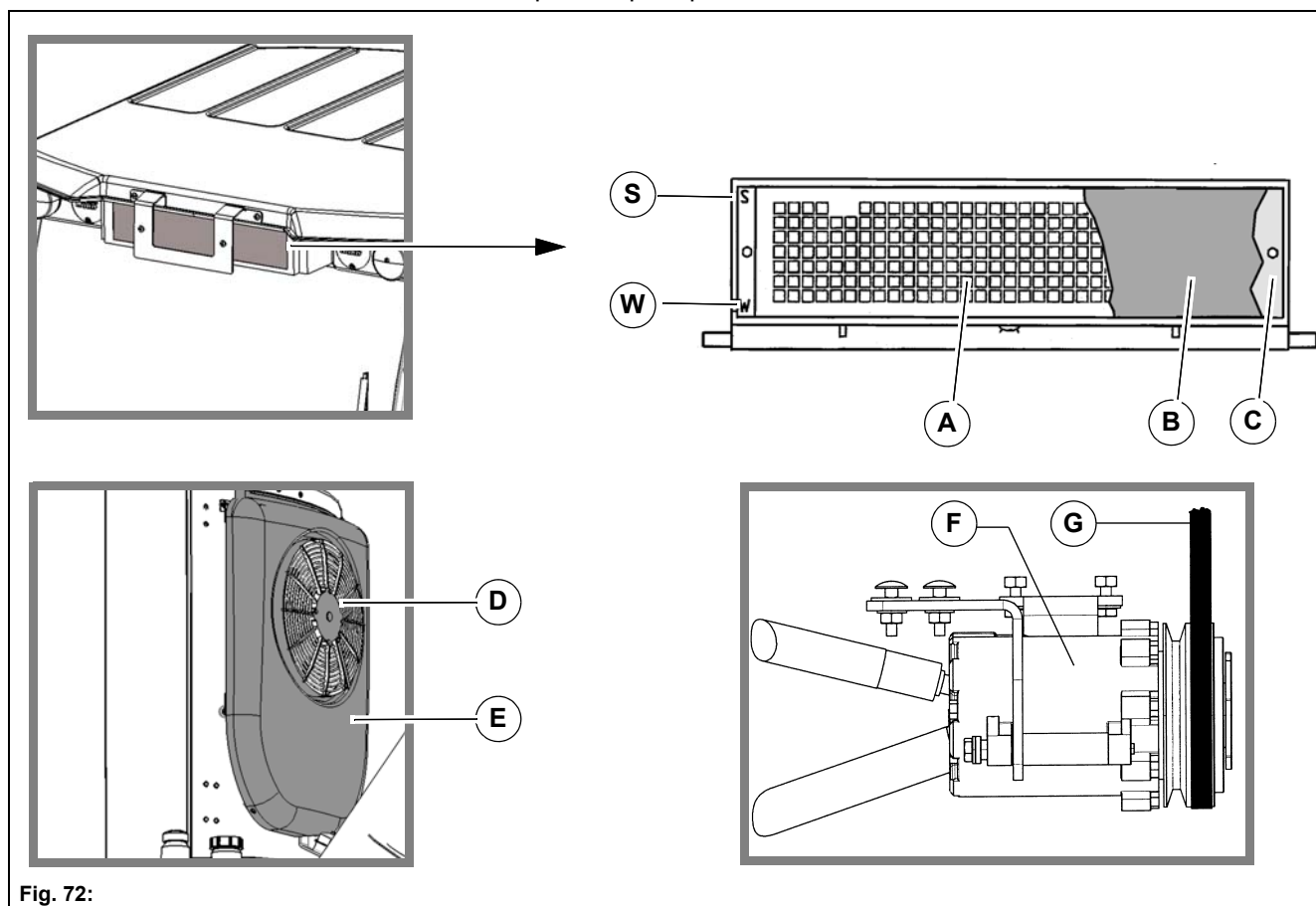


Fig. 72:

5.9.2 Contrôler la climatisation



Avertissement

- Pendant le fonctionnement et pendant un certain temps après l'arrêt, ne pas toucher les parties brûlantes comme le bloc moteur et le système d'échappement. Risque de brûlure !
- Le remplissage du liquide de refroidissement est à effectuer uniquement avec un système de remplissage conforme aux prescriptions et par des professionnels qualifiés.

Protection de l'environnement

- Assurer l'élimination sûre et écologique des matières consommables et des produits auxiliaires ! Récupérer les matières consommables ou produits auxiliaires s'étant écoulés ou renversés dans des récipients adaptés et les éliminer sans nuire à l'environnement !

Le remplissage du liquide de refroidissement est à effectuer uniquement avec un système de remplissage conforme aux prescriptions et par des professionnels qualifiés. Le bouchon du trou de remplissage se trouve en dessous du condenseur.

Quantité de remplissage : env. 850 gr.

Liquide de refroidissement : R 134 a

Contrôler le liquide de refroidissement

Contrôler toutes les 250 heures de fonctionnement que le condenseur **Fig. 72-D** de la climatisation ne soit pas encrassé et le nettoyer si nécessaire.

Contrôler le condenseur

1. Garer le véhicule sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact. Laisser refroidir le moteur !
2. Desserrer les vis de fixation du couvercle **Fig. 72-E** en haut et en bas.
3. Nettoyer si nécessaire les pièces encrassées avec une brosse douce ou un léger jet d'eau (ne pas utiliser de nettoyeur haute pression !) ou avec de l'air comprimé. Attention aux pièces brûlantes si le système était allumé auparavant !

Contrôler toutes les 250 heures de fonctionnement la courroie trapézoïdale **Fig. 72-G** du climatiseur **Fig. 72-F** comme suit.

Contrôler la courroie trapézoïdale

1. Garer le véhicule sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact. Laisser refroidir le moteur !
2. Contrôler l'état et la tension de la courroie trapézoïdale, la tendre ou la remplacer le cas échéant.

5.10 Roues



Avertissement

- Les travaux de dépannage sur les roues et les jantes doivent être exécutés uniquement par des professionnels ou des ateliers spécialisés autorisés !
- Lors d'un changement de roue, s'assurer impérativement que le cric est placé aux points prédéfinis.
- Les pneus endommagés et/ou une mauvaise pression des pneus nuisent à la sécurité de fonctionnement du véhicule. Les pneus ayant une pression trop faible ou trop élevée entraînent un risque d'accident!
- Contrôler régulièrement que les écrous de roue soient bien serrés. Après le remplacement d'un pneu, contrôler les écrous de roue après 50 km et les resserrer le cas échéant !

5.10.1 Changement de roue

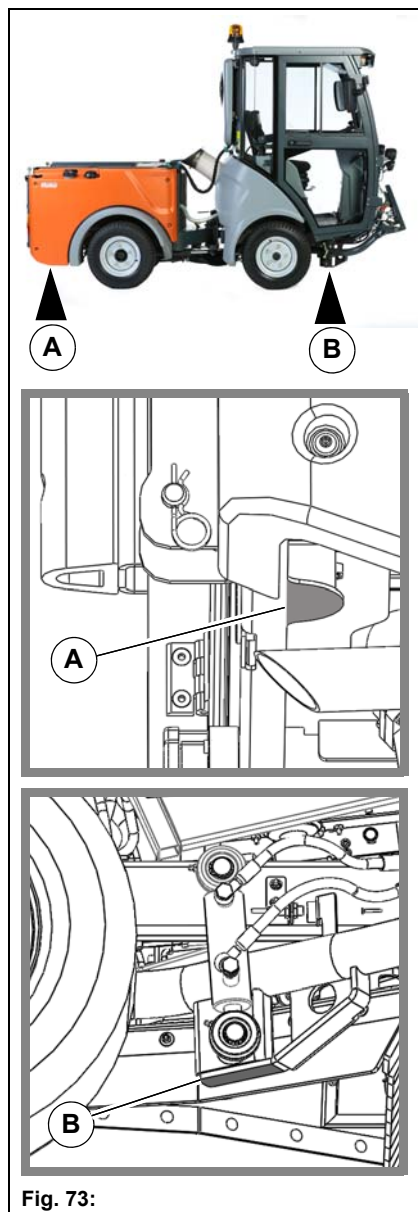


Fig. 73:

Démontage

1. Garer le véhicule sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact. Laisser refroidir le moteur !
2. Placer le cric bien stable sur le point d'appui **Fig. 73-A** ou **Fig. 73-B**.
3. Lever le côté d'essieu correspondant et contrôler une nouvelle fois que le véhicule soit bien stable.
4. Retirer les boulons de roue et enlever la roue.

Montage

1. Enfiler la roue sur le collet de centrage et serrer légèrement tous les boulons de roue.
2. Redescendre le côté d'essieu levé.
3. Serrer les boulons de roue en croix avec une clé dynamométrique. Le couple de serrage admissible est de : 130 Nm
4. Après env. 50 heures de fonctionnement, les boulons de roue doivent être resserrés comme décrit ci-dessus.

5.11 Installation électrique

5.11.1 Remplacement des ampoules

Gyrophare

Desserrer la vis **Fig. 74-A** et dévisser le couvercle.

Gyrophare : 12 V - 55 W

Phare de travail

Débrancher le connecteur **Fig. 74-B** du phare de travail et tourner le socle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le retirer.

Phare de travail : 12 V - 50 W

Indicateur de direction avec feu de gabarit

Desserrer la vis **Fig. 74-C** et retirer le couvercle.

Indicateur de direction : 12 V - 21 W

Feu de gabarit : 12 V - 5 W

Feu de croisement

Desserrer les deux vis **Fig. 74-D** et retirer le couvercle.

Feu de croisement : 12 V - 55 W

Indicateur de direction avec feu arrière et feu de stop

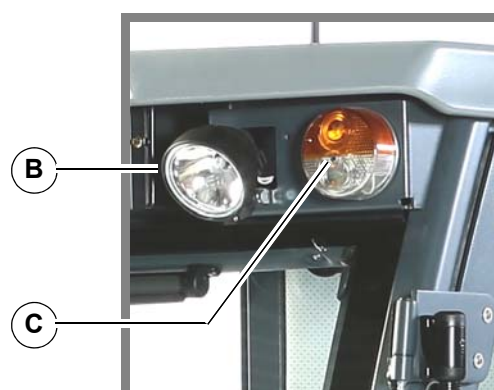
Desserrer les deux vis **Fig. 74-E** et retirer le couvercle.

Indicateur de direction : 12 V - 21 W

Feu de stop : 12 V - 5 W

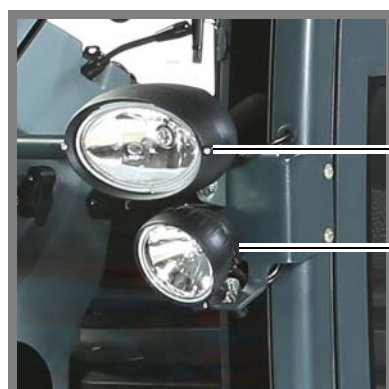


A



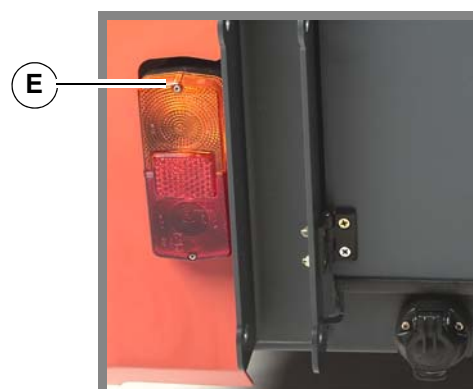
B

C



D

B



E

Fig. 74:

5.11.2 Fusibles et relais

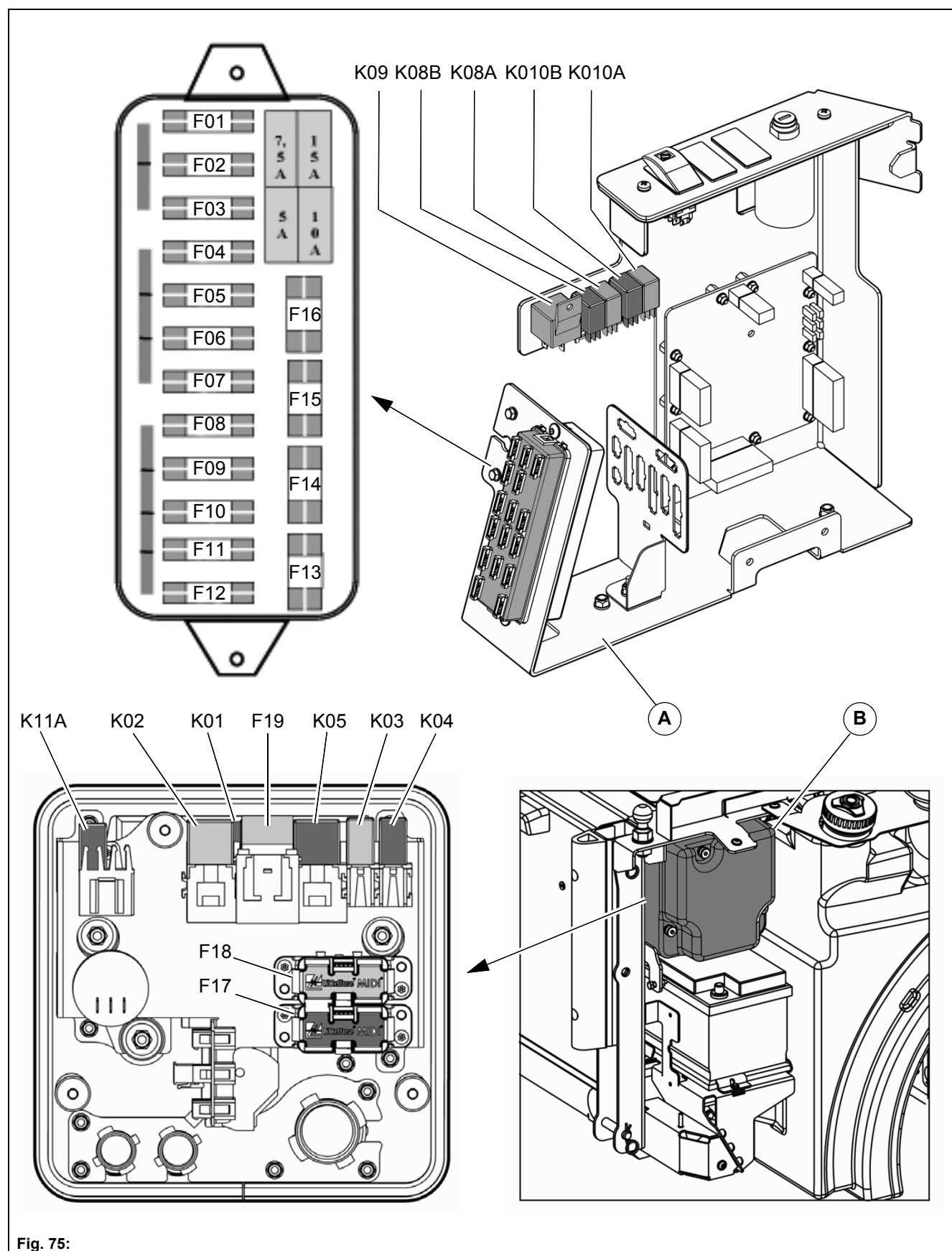


Fig. 75:

N°	Valeur	Fonction
		Fusibles, console latérale droite Fig. 75-A :
F01	15A	Climatisation, chauffage rétroviseur, radio
F02	10A	Relais masse pour commande moteur, pompe d'injection, générateur de signaux distance, chauffage rétroviseur, lampes-témoins moteur, pompe à carburant, alimentation cl. 75, pression d'huile, amorçage alternateur, capteur réservoir de carburant
F03	10A	Écran multifonction, interface de programmation écran multifonction, diagnostic OBD II
F04	10A	Prise tripolaire, raccordement caméra, radio
F05	5A	Appareil de commande de l'hydraulique de travail, commande moteur, diagnostic OBD II, diagnostic Yanmar, écran multifonction, relais masse 1 et 2
F06	10A	Feu de recul, capteur de surcharge, feu de stop, compresseur siège conducteur
F07	15A	Appareil de commande pour hydraulique de travail
F08	15A	Appareil de commande pour hydraulique de travail, prise arrière
F09	10A	Moteur d'essuie-glace, pompe à liquide lave-glace
F10	15A	Ventilation
F11	15A	Phares de travail, éclairage
F12	10A	Phares, relais feu de brouillard arrière
F13	10A	Gyrophare, éclairage intérieur
F14	10A	Clignotants, klaxon
F15	7,5A	Éclairage radio, feu arrière, clignotant gauche
F16	7,5A	Clignotant droit
		Relais, console latérale droite Fig. 75-A :
K01		Relais de démarreur
K02		Relais de préchauffage
K03		Relais contrôleur de moteur
K04		Relais pompe d'injection
K05		Relais alimentation
K11A		Relais clignotant
		Fusibles, boîte électrique Fig. 75-B :
F17	50A	Phares de travail, éclairage
F18	50A	Phares, relais feu de brouillard arrière
F19	40A	Gyrophare, éclairage intérieur
		Relais, boîte électrique Fig. 75-B :
K08A		Essuie-glace
K08B		Feu de brouillard arrière
K09		Climatisation
K10A		Relais masse 1
K10B		Relais masse 2

5.11.3 Batterie

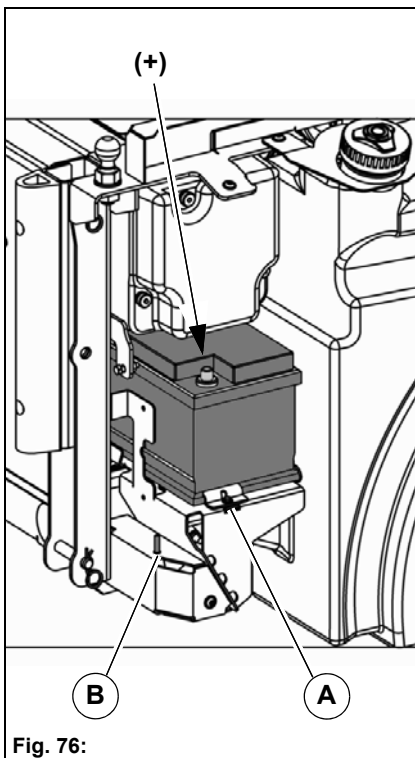


Danger

- Lors du chargement en particulier ainsi que pendant l'utilisation normale de batteries, un mélange hydrogène-eau se forme dans les cellules. Risque d'explosion !
- Éviter les flammes nues et les étincelles et ne pas fumer à proximité de cellules de batterie ouvertes. Le gaz produit par le fonctionnement normal de la batterie pourrait s'enflammer ! Danger de mort !
- Ne jamais poser d'outils ou autres objets électriquement conducteurs sur la batterie ! Risque de court-circuit !

Avertissement

- Le démarrage avec des câbles de pontage peut être dangereux s'il est effectué de manière incorrecte. Tenir compte des consignes de sécurité relatives à la batterie !
- Respecter les directives de sécurité et de prévention des accidents spéciales lors de la manipulation de la batterie. Les batteries contiennent de l'acide sulfurique. Attention risque de brûlure par acide !
- En cas de batterie gelée ou de niveau d'acide trop faible, ne pas tenter de démarrer avec des câbles de pontage, faute de quoi la batterie pourrait éclater ou exploser.
- Pendant le fonctionnement et pendant un certain temps après l'arrêt, ne pas toucher les parties brûlantes comme le bloc moteur et le système d'échappement. Risque de brûlure !



Démontage de la batterie

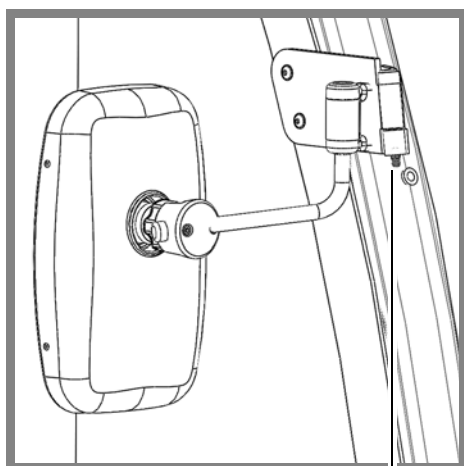
1. Garer le véhicule sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact. Laisser refroidir le moteur !
2. En présence d'un interrupteur de batterie, mettre celui-ci hors tension et retirer la clé.
3. Retirer l'habillage latéral droit et défaire la fixation de la batterie **Fig. 76-A**.
4. Retirer le pôle moins (-) de la batterie.
5. Retirer le pôle plus (+) de la batterie.
6. Extraire la batterie. Nettoyer et graisser les pôles de la batterie.
7. Recharger la batterie ou la remplacer par une batterie neuve de même puissance.
8. Pour raccorder de nouveau la batterie, d'abord raccorder le pôle plus (+), puis le pôle moins (-).

Aide au démarrage

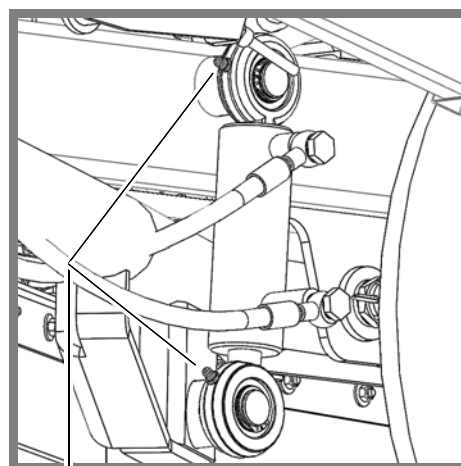
1. Garer le véhicule sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact. Laisser refroidir le moteur !
2. Arrêter le moteur et les consommateurs des deux véhicules.
3. Raccorder une pince du câble plus (rouge) au pôle plus (+) de la batterie vide puis l'autre pince au pôle plus (+) de la batterie du véhicule de dépannage.
4. Raccorder le câble moins (noir) au pôle moins (-) du véhicule de dépannage et sur le Citymaster 600 à la vis **Fig. 76-B** du châssis du véhicule.
5. Démarrer le moteur du véhicule de dépannage.
6. Démarrer le Citymaster 600.
7. Pour retirer le câble de démarrage, d'abord retirer les pôles moins (-), puis les pôles plus (+).

5.12 Plan de graissage

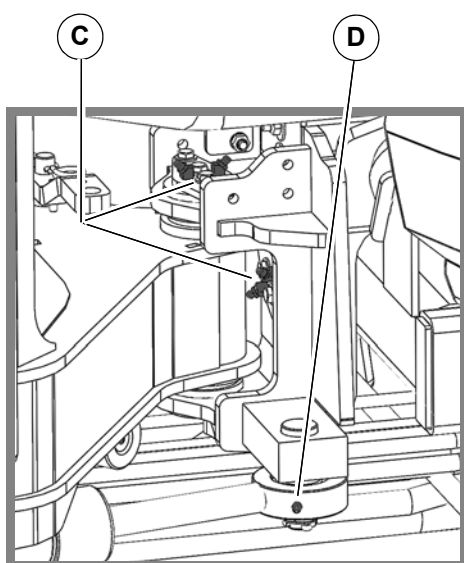
Référence	Désignation
A	Charnières de porte à gauche, à droite, en haut et en bas (4x)
B	Vérin de levage avant à gauche, à droite, en haut et en bas (4x)
C	Articulation du châssis (4x)
D	Vérin de direction (2x)
E	Système de levage avant gauche/droite (2x)



A

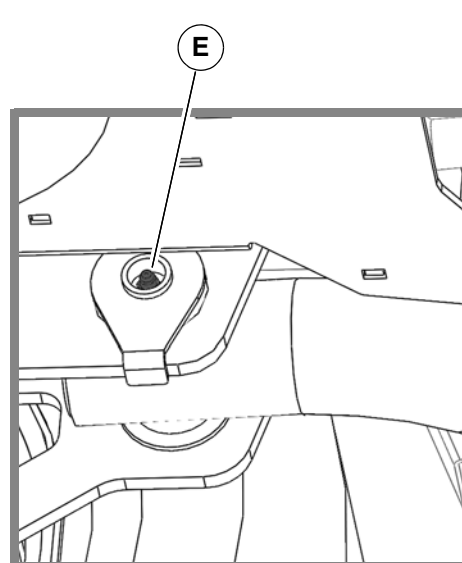


B



C

D



E

Fig. 77:

5.13 Nettoyage du véhicule



Avertissement

- Nettoyer le véhicule uniquement dans des stations de lavage autorisées !
- Lors du nettoyage du moteur au jet d'eau ou de vapeur, les connexions électriques et les capteurs, p. ex. le manocontact, ne doivent en aucun cas recevoir de jet direct. Sinon, la pénétration de l'humidité peut entraîner de la corrosion et une défaillance de la fonction de mesure !
- Nettoyer le moteur uniquement lorsque le moteur est à l'arrêt. Risque de blessure ! Arrêter le moteur avant le nettoyage.
- Ne jamais nettoyer l'intérieur de la cabine du conducteur avec un nettoyeur haute pression ou à vapeur, ou avec un jet d'eau puissant. De l'eau sous pression élevée peut :
 - Pénétrer dans l'électrique du véhicule et provoquer un court-circuit
 - Endommager les joints et causer une panne des éléments de commande !

5.13.1 Remarques générales

Pour le nettoyage du véhicule on distingue trois zones :

- Intérieur de la cabine du conducteur
- Extérieur complet du véhicule
- Compartiment du moteur

Un mauvais choix en termes d'appareils et de produits de nettoyage peut donc d'une part compromettre la sécurité de fonctionnement du véhicule et d'autre part nuire à la santé du personnel de nettoyage. Par conséquent, les remarques suivantes doivent impérativement être respectées.

En cas d'utilisation de solutions de lavage

- Assurer une ventilation suffisante de la pièce
- Porter des vêtements de protection adaptés
- Ne pas utiliser de liquides inflammables, p. ex. essence ou diesel

En cas d'utilisation d'air comprimé

- Travailler avec prudence
- Porter une protection des yeux et des vêtements de protection
- Ne pas diriger l'air comprimé sur la peau ou vers d'autres personnes
- Ne pas utiliser d'air comprimé pour nettoyer les vêtements

En cas d'utilisation d'un nettoyeur haute pression ou à vapeur

- Respecter une distance minimale de 30 cm !
- Pression max. 120 bar à 80 °C max.
- Recouvrir les pièces électriques et les plaques isolantes et ne pas les exposer au jet direct
- Ne pas exposer au jet direct les grilles d'aération dans la paroi arrière de la cabine, le filtre de ventilation du réservoir d'huile hydraulique et le bouchon du réservoir de carburant et d'huile hydraulique, etc. ou les recouvrir
- Protéger les composants suivants contre l'humidité :
 - Pièces électriques, p. ex. alternateur triphasé, capteurs, connexions électriques, contrôleur du moteur, etc.
 - Dispositifs de commande et joints
 - Filtres d'aspiration d'air, etc.

En cas d'utilisation de produits antirouille et de sprays volatils et facilement inflammables :

- Assurer une ventilation suffisante de la pièce
- Ne pas allumer de flamme nue ou de feu !
- Ne pas fumer !

Nettoyez votre véhicule régulièrement avec de l'eau et un produit nettoyant doux.

La fréquence à laquelle le véhicule doit être lavé dépend des facteurs suivants :

- Domaine d'application du véhicule
- Trajets sur des routes salées
- Stationnement sous des arbres produisant de la résine

Tenir compte des consignes suivantes lors du lavage :

- Ne pas utiliser de brosses dures ou de chiffons sales pour éviter de rayer ou de délustrer la peinture.
- Ne pas nettoyer le véhicule s'il a été exposé au soleil pendant une longue durée, la peinture pourrait en effet perdre de sa brillance.

Nettoyer les pièces extérieures en plastique comme le reste du véhicule. Si des salissures ne peuvent pas être éliminées de cette manière, nous recommandons d'utiliser un nettoyant spécial pour le plastique. Celui-ci peut également être utilisé à l'intérieur du véhicule pour les parties en plastique.

Ne pas utiliser de polish ou de produits contenant des solvants, du méthanol ou à base d'hydrocarbure.

Utiliser des nettoyants spéciaux pour les vitres et des chiffons propres pour éviter de rayer ou d'abîmer les vitres.

Nous recommandons d'utiliser les moyens suivants pour nettoyer la cabine :

- Aspirateur
- Chiffon humide
- Brosse douce
- Seau d'eau

Éliminer la poussière des sièges et autres surfaces textiles au moyen d'une brosse douce ou d'un aspirateur. Un nettoyage plus intensif peut être obtenu avec des nettoyants spéciaux pour tissu. Respecter les instructions d'utilisation et les consignes de sécurité du constructeur !

Il est interdit d'utiliser des solvants à base de chlore.

Entretien de l'extérieur de la carrosserie

Nettoyage de pièces en plastique

Nettoyage des surfaces vitrées

Intérieur de la cabine du conducteur

Nettoyage des surfaces textiles

6 Outils amovibles et options

Consignes de sécurité outils amovibles et lestage



Avertissement

- Veuillez consulter Hako avant d'installer tout outil amovible ne faisant pas partie des outils autorisés par Hako !
- La tenue de route, la maniabilité et le comportement au freinage ainsi que la stabilité sont influencés par les outils amovibles, les remorques et les charges utiles (p. ex. cuve à débris pleine). S'assurer par conséquent que la maniabilité, le comportement au freinage et la stabilité sont suffisants.
- Pour déposer les outils amovibles de manière sûre, utiliser uniquement les châssis porteurs prévus à cet effet.
- Personne ne doit se trouver entre le véhicule et l'outil amovible/la remorque si le véhicule n'est pas bloqué par le frein de stationnement ou les cales afin d'en empêcher le déplacement.
- Lors du raccordement d'outils amovibles au système hydraulique, s'assurer du raccordement correct des tuyaux hydrauliques. Une permutation des raccordements peut entraîner un fonctionnement inversé, p. ex. un mouvement vers la droite de l'outil au lieu d'un mouvement vers la gauche. Risque d'accident !
- Mettre l'outil amovible en service uniquement quand tous les dispositifs de protection sont installés et en position.
- Si les outils amovibles cachent les dispositifs d'éclairage extérieurs de la machine ou si l'écartement maximal des dispositifs d'éclairage prescrit par le code de la route est dépassé, il convient alors d'ajouter des dispositifs d'éclairage supplémentaires (voir Code de la route).
- Pour le montage d'autres outils non autorisés par Hako, vérifier au cas par cas si les charges par essieu et les poids totaux sont respectés, voir calcul du lestage page 69 !
- Le montage d'outils amovibles à l'avant et à l'arrière ne doit pas entraîner un dépassement du poids total admissible, des charges par essieu admissibles et de la capacité de charge de pneu de la machine de la travail, voir calcul du lestage page 69
- L'essieu avant de la machine de travail doit toujours recevoir la charge d'au moins 21 % et l'essieu arrière d'au moins 42 % du poids à vide de la machine de travail !
- Assurez-vous avant l'achat de l'outil que ces conditions sont remplies en pesant la combinaison machine de travail/outil !
- Les tuyaux haute pression, l'appareillage et les accouplements sont importants pour la sécurité des appareils. Utiliser exclusivement des tuyaux haute pression, des appareillages et des accouplements recommandés par le constructeur.
- Ne pas utiliser l'outil si d'autres personnes se trouvent dans le rayon d'action sauf si ces personnes portent des vêtements de protection.
- Les rallonges de conduites non adaptées peuvent être dangereuses.

6.1 Système de balayeuse aspirante



Fig. 78:

Numéro	Description	Type
79	Balais circulaires de l'unité de balayage	
80	Orifice d'aspiration de l'unité de balayage	
81	Cuve à déchets	

6.1.1 Plaques sur l'outil

Autocollants de sécurité

Les autocollants de sécurité (rouge/blanc) **Fig. 78-A** se trouvent sur le recouvrement de l'unité de balayage et derrière sur la cuve à débris.

Logo Hako

Le logo Hako **Fig. 78-B** se trouve sur le recouvrement de l'unité de balayage.

Plaque signalétique

Il y a une plaque signalétique **Fig. 78-C** sur l'unité de balayage, sur la cuve à débris, sur le chariot et sur les supports d'arrêt.

Autocollant PM10

L'autocollant PM10 (certificat pour fines particules) **Fig. 78-D** se trouve sur la cuve à débris.

6.1.2 Consignes de sécurité système de balayeuse aspirante



Avertissement

- Veuillez consulter Hako avant d'installer tout outil amovible ne faisant pas partie des outils autorisés par Hako !
- Les plaques signalétiques apposées sur la machine fournissent des informations importantes pour l'utilisation sans danger. Les plaques illisibles ou manquantes doivent être renouvelées.
- Effectuer des trajets de transport uniquement avec l'unité de balayage élevée et fixée en position de transport !
- Pendant le fonctionnement de la balayeuse aspirante, l'utilisateur doit s'assurer que personne et qu'aucun objet ne se trouve dans la zone de danger de l'unité de balayage et de la cuve à débris !
- Les trajets de transport sont à effectuer uniquement avec la cuve à débris complètement baissée !
- Une cuve à débris pleine a une influence sur la stabilité du véhicule ! La conduite doit être adaptée en conséquence !
- Ne pas dépasser le poids total admissible ! Risque d'accident ! Contrôler suffisamment souvent le niveau de remplissage de la cuve à débris !
- Il est interdit de se tenir dans la zone de danger (p. ex. dans la zone de l'articulation du châssis et de la cuve à débris pendant le levage et la descente).
- La cuve à débris et l'arrière-train sont reliés par deux tiges de verrouillage. S'assurer avant l'utilisation que les tiges de verrouillage se trouvent dans le support interchangeable et y soient bloquées. Danger lié au basculement de la cuve à débris !
- Pour déboucher le tuyau d'aspiration ou monter le tuyau d'aspiration manuel (option), arrêter le moteur et attendre que le ventilateur aspirant s'immobilise.
- La cuve à débris doit être élevée uniquement à proximité directe du container. Lors du basculement de la cuve à débris, le Citymaster 600 doit être garé sur une surface horizontale suffisamment stable ! Il est interdit de conduire avec la cuve à débris en position basculée ! Avant la descente, s'assurer que personne ne se trouve dans la zone de danger !
- Le jet du nettoyeur haute pression ne doit en aucun cas être dirigé sur des personnes ou sur l'outil lui-même. Risque d'accident !
- Le nettoyage des composants électriques et électroniques ainsi que du compartiment moteur avec un nettoyeur haute pression ou à vapeur est interdit.

6.1.3 Montage

Monter l'orifice d'aspiration

1. Garer la machine sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement.
2. Positionner l'orifice d'aspiration **Fig. 79-80** à la main ou avec l'outil auxiliaire **Fig. 79-A** au milieu sous la plaque de réception **Fig. 79-B**. En cas de besoin, fixer le porte-outils avant dans la position supérieure à l'aide de la chaîne **Fig. 79-H**. Défaire de nouveau la fixation après le montage !
3. Actionner la manette de commande **Fig. 79-67** vers l'avant. La plaque de réception descend sur l'orifice d'aspiration.
4. Faire glisser l'orifice d'aspiration centré sous la plaque de réception jusqu'à ce que les butées **Fig. 79-C** viennent en appui contre le points **Fig. 79-D**.
5. Avec le levier **Fig. 79-E** verrouiller et fixer l'orifice d'aspiration sur la butée correspondante **Fig. 79-F** de la plaque de réception, voir le schéma **Fig. 79-G**.

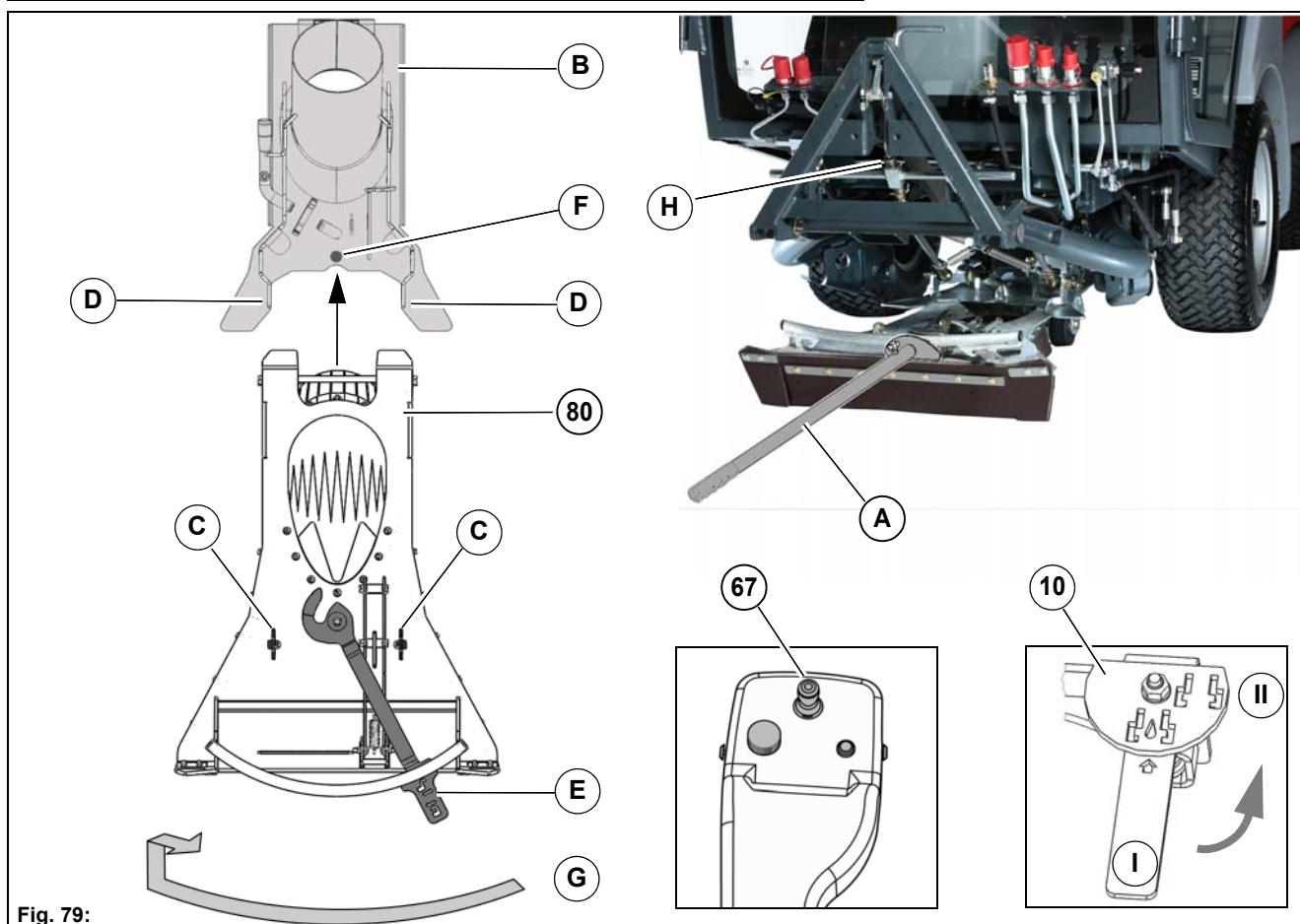
Le démontage est effectué dans l'ordre inverse.



Note

En présence d'eau dans la cuve à déchets, fermer le blocage de l'eau de circulation (dans la zone de l'articulation).

Mettre le levier du blocage de l'eau de circulation **Fig. 79-10** en position II.



Monter l'unité de balayage

1. Garer la machine sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement.
2. Déverrouiller le crochet de fixation **Fig. 80-A** et la barre de fixation **Fig. 80-B** sur le porte-outils avant **Fig. 80-12**.
3. Avec le chariot **Fig. 80-92** positionner l'unité de balayage **Fig. 80-79** centrée et en alignement avec le porte-outils avant.
4. Lever le porte-outils avant avec la manette de commande **Fig. 80-67** et l'accoupler avec l'unité de balayage.
5. Verrouiller l'unité de balayage avec le crochet et la barre de fixation. Contrôler le logement correct, voir **Fig. 80-L**.
6. Ouvrir la soupape **Fig. 80-J** pour le système de levage de l'orifice d'aspiration.
7. Abaisser la partie supérieure **Fig. 80-K** du chariot et la retirer de l'unité de balayage.
8. Effectuer les raccordements :
 - Pivotement unité de balayage, arrivée = **Fig. 80-D**
 - Pivotement unité de balayage, retour = **Fig. 80-E**
 - Connecteur de codage 19 pôles = **Fig. 80-F**
 - Raccordement d'eau fraîche pour les buses de pulvérisation = **Fig. 80-G**
 - Moteurs hydrauliques unité de balayage, retour = **Fig. 80-H**
 - Moteurs hydrauliques unité de balayage, arrivée = **Fig. 80-I**

Le démontage est effectué dans l'ordre inverse.

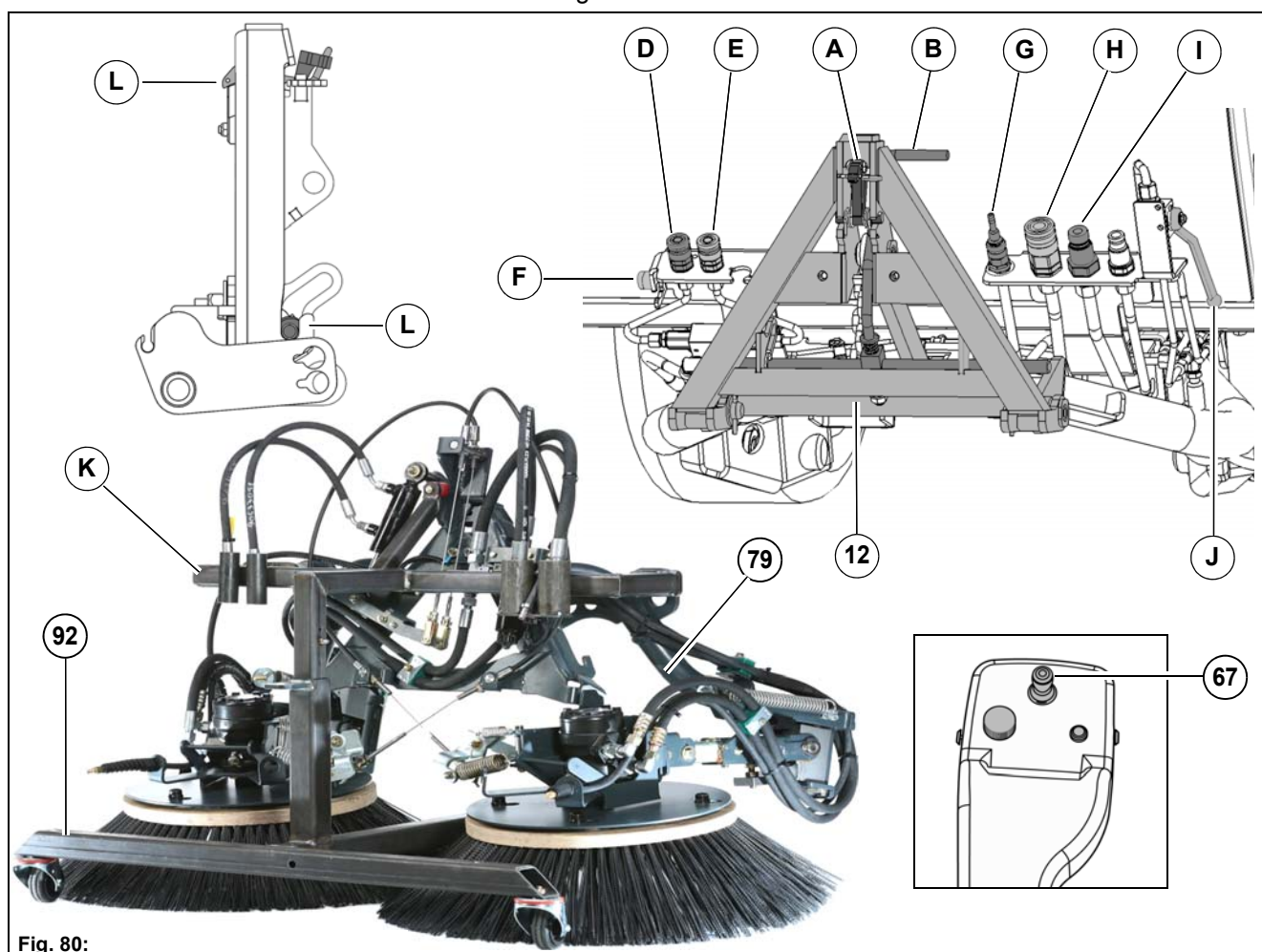


Fig. 80:

Monter la cuve à déchets

1. Garer la machine sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement.
2. Mettre la cuve à déchets **Fig. 81-81** en place avec les éléments de retenue **Fig. 81-J** du chariot.
3. Aligner la cuve à déchets **Fig. 81-81** avec le chariot **Fig. 81-93** sur l'arrière-train et faire glisser les roues dans les poches **Fig. 81-A**.
4. Les éléments de retenue de la cuve à déchets et ceux **Fig. 81-B** de l'arrière-train doivent être alignés.
5. Lever prudemment le levier **Fig. 81-C** du chariot et abaisser lentement la cuve à déchets.
6. Fixer la cuve à déchets au moyen de boulons et de goupilles à ressort.
7. Effectuer les raccordements :
 - Levage/descente cuve à déchets, arrivée = **Fig. 81-D**
 - Levage/descente cuve à déchets, retour = **Fig. 81-E**
 - Moteur hydraulique ventilateur aspirant, arrivée = **Fig. 81-G**
 - Moteur hydraulique ventilateur aspirant, retour = **Fig. 81-H**
 - Eau de circulation = **Fig. 81-I**

Le démontage est effectué dans l'ordre inverse.

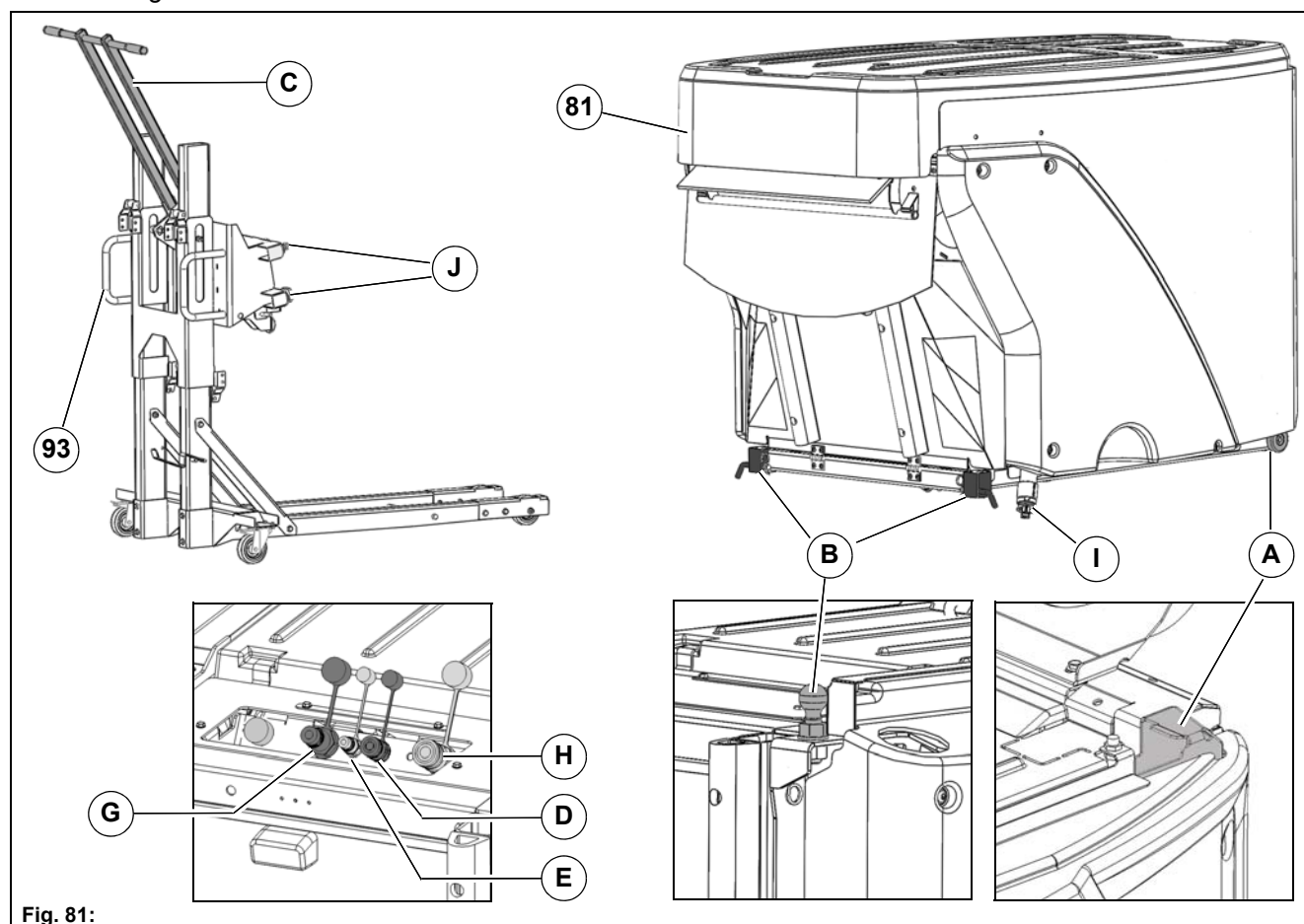


Fig. 81:

6.1.4 Utilisation

Liste de contrôle : avant la mise en service du système de balayeuse aspirante

N°	Description	Référence
1.	Contrôler tous les points de la liste de contrôle « Avant la mise en service du véhicule »	Page 59
2.	Remplir l'eau fraîche	Page 110
3.	Remplir l'eau de circulation	Page 110
4.	Contrôler le système de levage de l'orifice d'aspiration	Page 111
5.	Contrôler le porte-outils avant	Page 111
6.	Contrôler le blocage de l'eau de circulation	Page 111
7.	Contrôler le dispositif de blocage de transport	Page 111
8.	Contrôler le niveau de balayage	Page 126
9.	Contrôler la pression des balais circulaires	Page 126
10.	Contrôler les baguettes d'étanchéité de l'orifice d'aspiration	Page 127
11.	Contrôler le joint du tube d'aspiration	Page 127
12.	Contrôler les points de graissage	Page 127

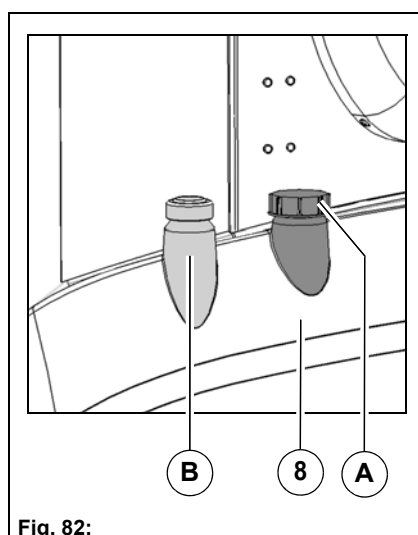


Fig. 82:

Remplir l'eau fraîche

Ouvrir le bouchon **Fig. 82-A** et remplir le réservoir d'eau fraîche **Fig. 82-8** jusqu'à ce que l'indicateur du niveau de remplissage **Fig. 82-B** indique le niveau maximum.



Note

Pour prendre de l'eau du réseau public de raccordement utiliser exclusivement le « raccord de tuyau D » !

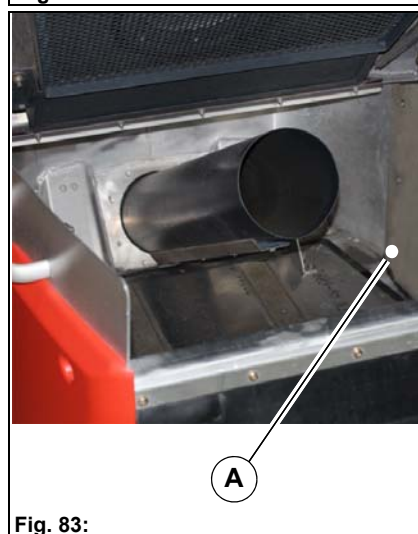


Fig. 83:

Remplir l'eau de circulation

Ouvrir le système de verrouillage de la cuve à déchets. Remplir la cuve à déchets à l'aide d'un tuyau à eau. Quantité de remplissage de l'eau de circulation env. 150 litres. Remplir la cuve à déchets jusqu'au repère rouge **Fig. 83-A** sur la vis de fixation inférieure du tamis latéral dans la cuve à déchets. Après le remplissage, le fonctionnement de l'arrivée à l'orifice d'aspiration est à contrôler !



Note

En cas d'humidité, remplir la cuve à déchets avec uniquement 100 litres d'eau. La machine aspirera le reste de l'eau de la chaussée pendant le balayage.

Contrôler le blocage de l'eau de circulation

Le blocage de l'eau de circulation est nécessaire uniquement pour la modification du système de balayeuse aspirante. En fonctionnement normal, le levier **Fig. 84-10** reste ouvert !



Note

Si de l'eau de circulation se trouve dans la cuve à débris et que l'orifice d'aspiration doit être monté ou démonté, le blocage de l'eau de circulation doit être fermé !

- Arrivée d'eau de circulation ouverte : levier en position **Fig. 84-I**
- Arrivée d'eau de circulation bloquée : levier en position **Fig. 84-II**

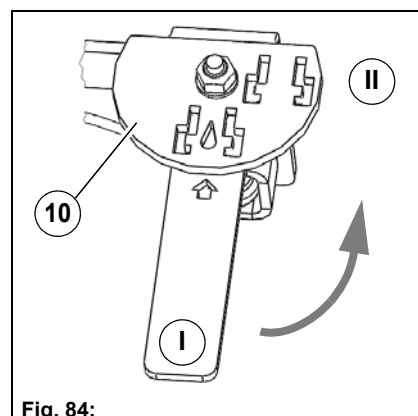


Fig. 84:

Contrôler le système de levage de l'orifice d'aspiration

Selon l'outil installé, ouvrir ou fermer la soupape **Fig. 85-A** du système de levage de l'orifice d'aspiration.

- Soupape ouverte (position I) pour :
 - Système de balayeuse aspirante (unité de balayage)
- Soupape fermée (position II) pour :
 - Système de balayage (balayeuse frontale)
 - Système de tondeuse à gazon (dispositif de coupe)
 - Système de déneigement (lame à neige, etc.)
 - Système de transport

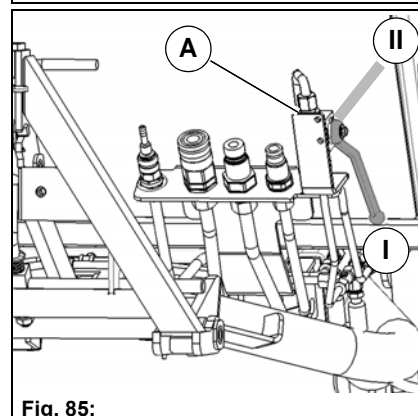


Fig. 85:

Contrôler le porte-outils avant

La chaîne **Fig. 86-A** permet de limiter vers le bas l'intervalle de réglage du porte-outils avant. Lever pour cela le porte-outils avant avec la manette de commande **Fig. 89-67** et insérer la chaîne dans le logement **Fig. 86-B**.

- Pour le fonctionnement de la balayeuse aspirante, placer le premier maillon de la chaîne dans le logement.
- Pour le fonctionnement de la tondeuse, placer la chaîne dans le logement dans la position la plus élevée.

Pour tous les autres outils amovibles, la chaîne doit être accrochée au crochet **Fig. 86-C**.

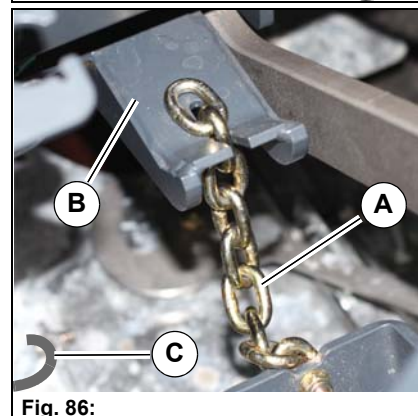


Fig. 86:

Contrôler le dispositif de blocage de transport

Le dispositif de blocage de transport **Fig. 87-A** se trouve des deux côtés de l'unité de balayage **Fig. 87-12** et a pour fonction de fixer les balais circulaires pendant le trajet de transport.

- Pour verrouiller : lever le bras de balai à l'aide de la poignée **Fig. 87-B**. Verrouiller le bras de balai avec le crochet du dispositif de blocage de transport.
- Pour déverrouiller : lever le bras de balai à l'aide de la poignée **Fig. 87-B**. Déverrouiller le bras de balai avec le crochet du dispositif de blocage de transport et le laisser redescendre doucement.

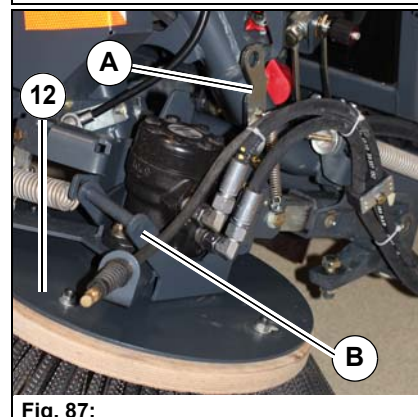


Fig. 87:

Liste de contrôle : fonctionnement de la balayeuse aspirante

N°	Description	Référence
1.	Se rendre sur le lieu d'utilisation	Page 112
2.	Mettre en marche le mode de fonctionnement de balayeuse aspirante	Page 112
3.	Régler la vitesse fixe du moteur	Page 113
4.	Commencer l'utilisation de la balayeuse aspirante	Page 113
5.	Balayer un sol sec	Page 113
6.	Balayer un sol humide	Page 113
7.	Balayer des objets relativement gros	Page 114
8.	Modifier la largeur de balayage	Page 114
9.	Contrôler le limiteur de charge	Page 114

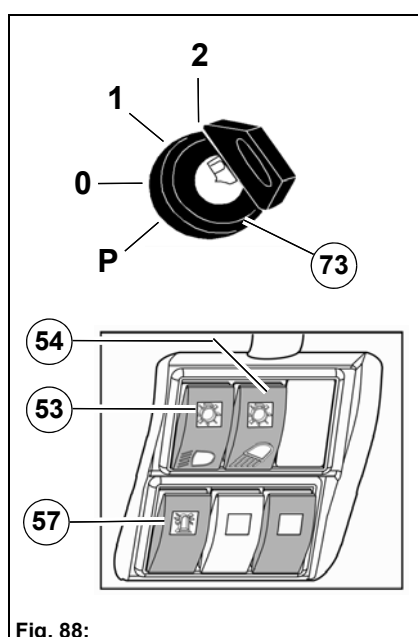


Fig. 88:

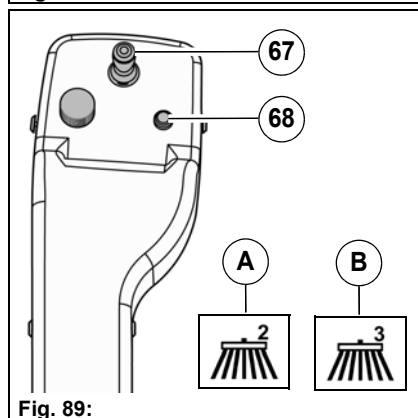


Fig. 89:

Se rendre sur le lieu d'utilisation

1. Bloquer l'unité de balayage avec le dispositif de blocage de transport **Fig. 87-A**, voir page 111.
2. Démarrer le véhicule à l'aide de l'interrupteur d'allumage **Fig. 88-73**.
3. En cas de besoin, allumer les feux de croisement **Fig. 88-53**, les phares de travail **Fig. 88-54** et le gyrophare **Fig. 88-57**.
4. Se rendre sur le lieu d'utilisation en mode transport. Pour le mode transport, l'unité de balayage doit se trouver dans la position limite supérieure. Actionner à cet effet la manette de commande **Fig. 89-67** vers l'arrière.
5. Sur le lieu d'utilisation, déverrouiller le dispositif de blocage de transport, voir page 111.

Mettre en marche le mode de fonctionnement de balayeuse aspirante

Passer en mode travail en actionnant la touche Hako **Fig. 89-68**. Les pédales d'accélérateur doivent être en position neutre.

Le symbole d'information Mode travail système de balayeuse aspirante **Fig. 89-A** en tant que système à 2 balais ou **Fig. 89-B** en tant que système à 3 balais s'affiche sur l'écran multifonction.

Les fonctions suivantes sont automatiquement activées en appuyant sur la touche Hako :

- L'unité de balayage est descendue (position flottante)
- Les entraînements des balais circulaires sont mis en marche
- La vitesse de rotation des balais circulaires est activée
- La pompe à eau fraîche est mise en marche
- L'alimentation en eau de circulation est mise en marche
- Le ventilateur aspirant est mis en marche

Régler la vitesse fixe du moteur

Le commutateur **Fig. 90-61** permet de régler la vitesse fixe du moteur pour le ventilateur aspirant de la cuve à déchets. Régler la vitesse en fonction des besoins.

Niveau	tr/min	Application
1 - ECO	1900	en cas de faible encrassement
2 - Standard	2250	en cas d'encrassement moyen
3 - Maximal	2630	en cas d'encrassement important

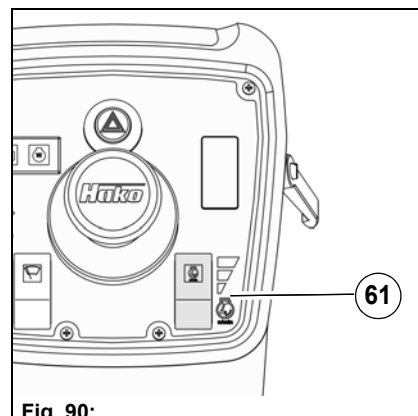


Fig. 90:

Commencer l'utilisation de la balayeuse aspirante

La pédale d'accélérateur **Fig. 91-34** sert à modifier en continu la vitesse de marche pour la marche avant.

La pédale d'accélérateur **Fig. 91-35** sert à modifier en continu la vitesse de marche pour la marche arrière.

Appuyer lentement sur la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que le véhicule avance, la vitesse est augmentée en augmentant la pression sur la pédale.

Ralentir ou freiner le véhicule : Réduire lentement la pression sur la pédale d'accélérateur, le véhicule ralentit ou freine.

La vitesse de marche est :

- Mode transport 0 à 25 km/h.
- Mode travail selon la vitesse du moteur sélectionnée 15/20/25 km/h.

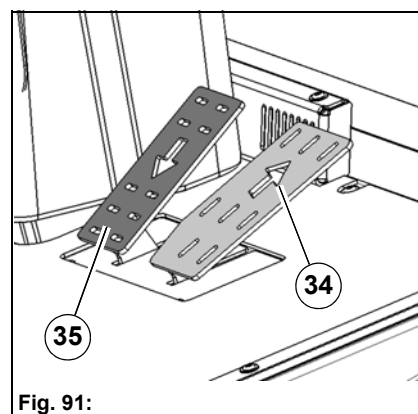


Fig. 91:

Balayer un sol sec/humide

Pour éviter la formation de poussières, de l'eau de circulation et de l'eau fraîche sont à disposition en mode de fonctionnement de balayeuse aspirante. L'eau de circulation est alimentée dans le circuit d'aspiration. L'eau fraîche est alimentée dans l'unité de balayage. Le levier **Fig. 92-77** permet de régler le débit de l'eau fraîche pour les buses de pulvérisation de l'unité de balayage.

Régler le débit en fonction des besoins.

- Si peu de poussières sont produites au niveau des balais circulaires, réduire la quantité d'eau fraîche avec le levier.
- Si beaucoup de poussières sont produites au niveau des balais circulaires, augmenter la quantité d'eau fraîche avec le levier.

Le levier **Fig. 92-76** permet en option de mettre en marche l'eau fraîche pour le circuit d'aspiration s'il n'y a pas d'eau de circulation.

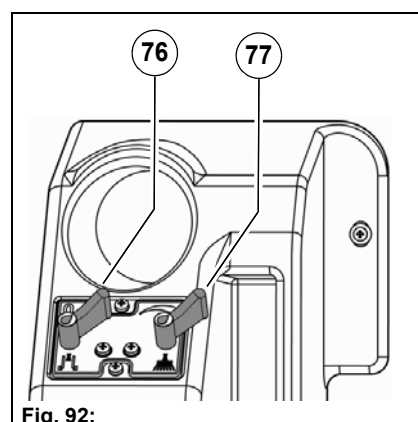


Fig. 92:



Note

Les feuilles mortes sèches peuvent être balayées au mieux lorsque le ventilateur aspirant tourne à vitesse moyenne. La puissance d'aspiration est alors suffisante et le tamis à large mailles devant le ventilateur de la cuve à déchets ne s'obture pas trop rapidement.

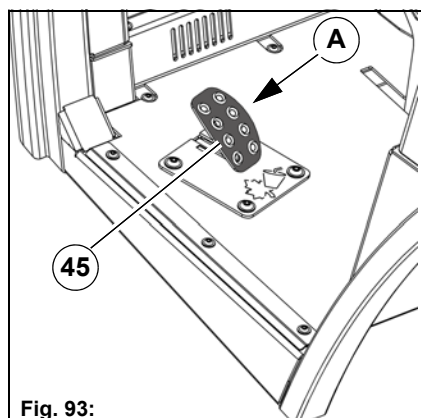


Fig. 93:

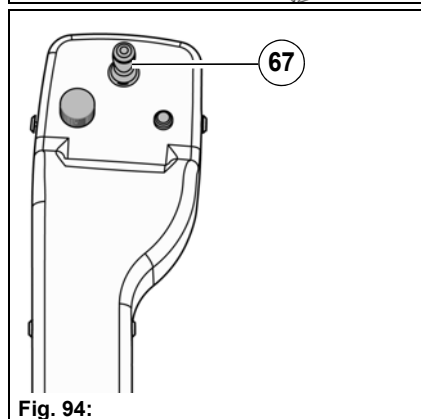


Fig. 94:

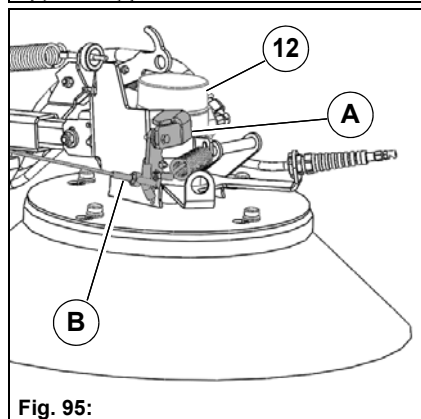


Fig. 95:

Balayer des objets relativement gros

Si des objets relativement grands ou des déchets grossiers (canettes, bouteilles, feuilles mortes, etc.) se trouvent devant l'orifice d'aspiration, une pression sur la pédale **Fig. 93-45** permet d'ouvrir le volet pour gros débris à l'orifice d'aspiration.

Si on fait glisser la surface de la pédale vers la droite lorsqu'elle est actionnée, celle-ci est bloquée.

Pour la débloquent, actionner la pédale avec le pied et la faire glisser vers la gauche.

Modifier la largeur de balayage

La manette de commande **Fig. 94-67**, dans l'accoudoir, permet de modifier la largeur de balayage.

- Manette de commande vers la droite : pivoter l'unité de balayage vers l'extérieur jusqu'à la largeur maximale de 1780 mm
- Manette de commande vers la gauche : pivoter l'unité de balayage vers l'intérieur jusqu'à la largeur minimale de 1380 mm

Contrôler la protection contre les surcharges

La protection contre les surcharges **Fig. 95-A** se trouve sur le bras de balais de l'unité de balayage **Fig. 95-12** et a pour fonction de protéger l'unité de balayage en cas de collision. En cas de collision, la protection contre les surcharges est débloquent. Avant de reprendre l'utilisation, le bras de balais doit être rebloqué. Pivoter à cet effet le balai circulaire et fixer l'œillet du câble Bowden **Fig. 95-B** sur le crochet de la protection contre les surcharges.



Note

Vérifier que l'unité de balayage soit exempte de dommages et la fixer de nouveau !

Travailler avec le tuyau d'aspiration manuel

Le tuyau d'aspiration manuel **Fig. 96-94** long de 4 mètres sert à nettoyer efficacement les endroits difficiles d'accès.

1. Démarrer le véhicule et se rendre sur le lieu d'utilisation. Bloquer le frein de stationnement. Mettre en marche le ventilateur aspirant.
2. Le cas échéant, retirer la tôle d'insertion **Fig. 96-A** du support et la glisser sous le joint en caoutchouc.
 - En cas d'encrassement important, travailler avec la tôle d'insertion. La force d'aspiration augmente. Lorsque l'orifice d'aspiration est levé, l'arrivée d'eau de circulation est bloquée.
 - En cas de faible encrassement, travailler sans la tôle d'insertion. Lorsque l'orifice d'aspiration est descendu, de l'eau de circulation est alimentée en plus pour la fixation des poussières.
3. Ouvrir le verrou **Fig. 96-B** et tirer le tuyau d'aspiration manuel vers le bas hors de sa fixation.
4. Tenir le tuyau d'aspiration manuel avec les poignées **Fig. 96-C** et nettoyer la surface. En cas de besoin, régler la longueur de la barre de préhension avec le boulon d'arrêt. Après le nettoyage, pousser le tuyau d'aspiration manuel contre la fixation. En raison de la dépression, le tuyau d'aspiration manuel se rétracte de manière automatique.
5. Le cas échéant, refixer la tôle d'insertion sur le support.
6. Reverrouiller le tuyau d'aspiration manuel.

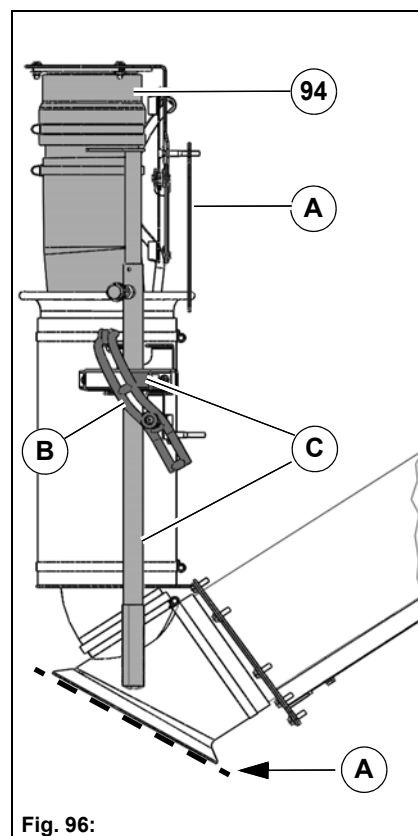


Fig. 96:

Travailler avec le nettoyeur haute pression

Le nettoyeur haute pression **Fig. 97-95** est équipé d'un tuyau résistant à la pression de 10 m de long. Effectuer les contrôles suivants avant la mise en service :

- Remplir le réservoir d'eau fraîche, voir page 110.
 - Contrôler le filtre à eau **Fig. 97-C** du nettoyeur haute pression, le nettoyer le cas échéant.
1. Démarrer le véhicule et se rendre sur le lieu d'utilisation. Bloquer le frein de stationnement. Ouvrir le volet **Fig. 97-D**.
 2. Commuter la soupape d'inversion **Fig. 97-B** sur la position II.
 - Position I : hydraulique ventilateur
 - Position II : hydraulique nettoyeur haute pression
 3. Mettre le moteur et le ventilateur en marche.
 4. Régler le régulateur de pression **Fig. 97-E** sur la pression de travail souhaitée. Réglable jusqu'à 140 bar maximum.
 5. Retirer la lance **Fig. 97-A** avec le tuyau résistant à la pression et nettoyer la surface.

Ne pas utiliser de nettoyeur à vapeur ou haute pression pour le nettoyage de composants électriques/électroniques et du compartiment moteur !
 6. Après le nettoyage, ranger la lance et le tuyau résistant à la pression dans l'arrière-train et remettre la soupape d'inversion en position initiale.

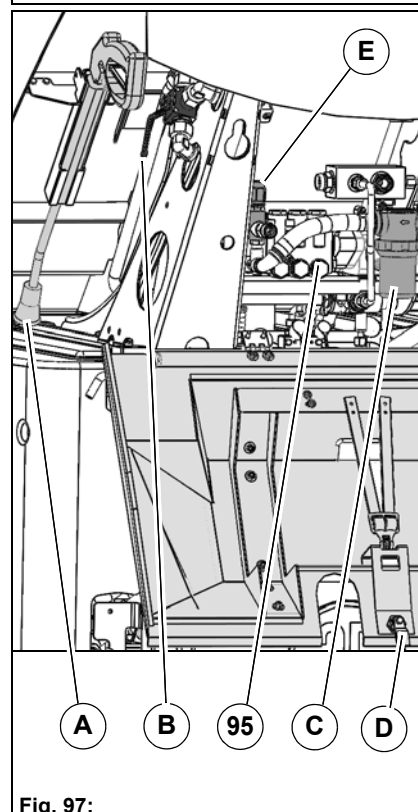
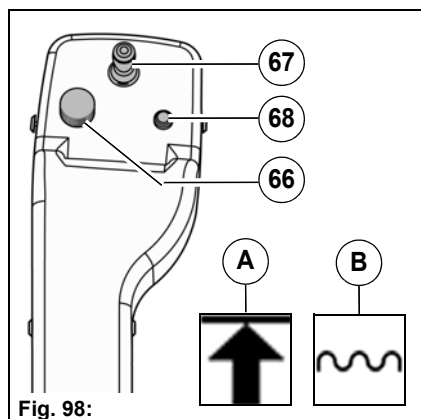


Fig. 97:

Liste de contrôle : réglages pour le fonctionnement de la balayeuse aspirante

N°	Description	Référence
1.	Régler l'unité de balayage avec la manette de commande	Page 116
2.	Lever/descendre la cuve à déchets	Page 116
3.	Régler la vitesse de rotation des balais circulaires	Page 116
4.	Mettre en marche et arrêter la pompe à eau fraîche	Page 117
5.	Mettre en marche et arrêter le ventilateur aspirant	Page 117

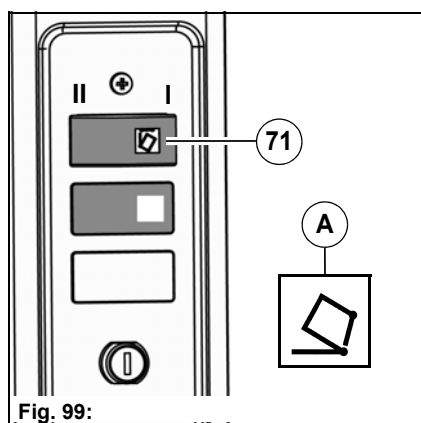


Régler l'unité de balayage avec la manette de commande

La manette de commande **Fig. 98-67**, dans l'accoudoir, permet de régler l'unité de balayage.

Les fonctions suivantes sont possibles :

- Levage de l'unité de balayage : manette de commande vers l'arrière
 - Le symbole d'information **Fig. 98-A** s'affiche quand l'unité est dans la position limite supérieure.
- Descente de l'unité de balayage (position flottante) : manette de commande vers l'avant
 - En position flottante, le symbole d'information **Fig. 98-B** s'affiche.
- Pivoter l'unité de balayage vers l'extérieur : manette de commande vers la droite
- Pivoter l'unité de balayage vers l'intérieur : manette de commande vers la gauche



Lever/descendre la cuve à déchets

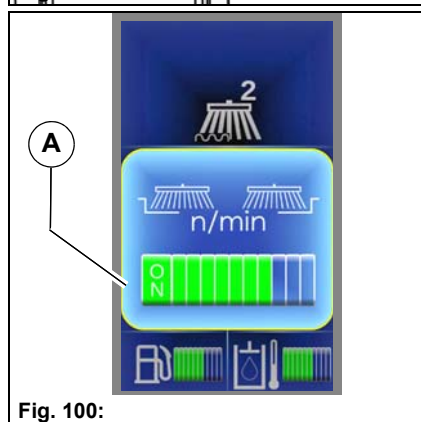
La touche **Fig. 99-71** permet d'activer les fonctions suivantes de la cuve à déchets :

- Touche en position **I** : la cuve à déchets est levée jusqu'à ce que la touche soit relâchée.
- Touche en position **II** : la cuve à déchets est descendue jusqu'à ce que la touche soit relâchée.

Levage et descente de la cuve à déchets à 2250 tr/min (commutateur pour la vitesse fixe du moteur en position 2).

Avant de vider la cuve à déchets, le système de verrouillage doit être ouvert, voir page 118.

Tant que la cuve à déchets ne se trouve pas dans sa position limite inférieure, le symbole d'avertissement **Fig. 99-A** est affiché.



Régler la vitesse de rotation des balais circulaires

Sélectionner le menu **A** sur l'écran multifonction à l'aide de l'actionneur tourner-pousser **Fig. 98-66**. Modifier la valeur actuelle dans l'option de menu Vitesse de rotation de balai **Fig. 100-A**.

Intervalle de réglage : 0 à 120 tr/min

Mettre en marche et arrêter la pompe à eau fraîche

Sélectionner le menu A sur l'écran multifonction à l'aide de l'actionneur tourner-pousser **Fig. 98-66**. Modifier la valeur actuelle dans l'option de menu Eau fraîche **Fig. 101-A**.

Intervalle de réglage : MARCHE ou ARRÊT

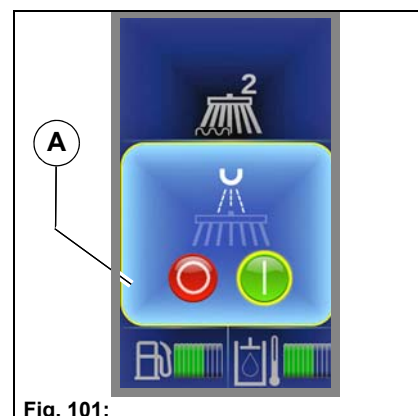


Fig. 101:

Mettre en marche et arrêter le ventilateur aspirant

Sélectionner le menu A sur l'écran multifonction à l'aide de l'actionneur tourner-pousser **Fig. 98-66**. Modifier la valeur actuelle dans l'option de menu Ventilateur **Fig. 102-A**.

Intervalle de réglage : MARCHE ou ARRÊT

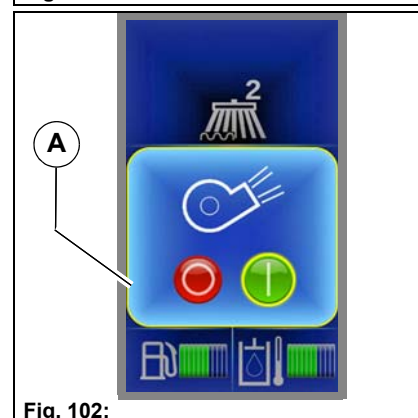


Fig. 102:

Liste de contrôle : nettoyage du système de balayuse aspirante

N°	Description	Référence
1.	Vider la cuve à déchets	Page 118
2.	Nettoyer la cuve à déchets	Page 119
3.	Nettoyer la cuve à déchets et le système d'eau de circulation	Page 120
4.	Vider le réservoir d'eau fraîche	Page 120
5.	Vider le réservoir d'eau de circulation	Page 120



Attention

- Ne pas dépasser le poids total admissible ! Risque d'accident !
- Contrôler suffisamment souvent le niveau de remplissage de la cuve à déchets ! Pour cela, arrêter le ventilateur aspirant ! Le couvercle de la cuve à déchets ne doit en aucun cas être ouvert lorsque le ventilateur aspirant est en marche. Risque de blessure !
- Ne pas utiliser de nettoyeur à vapeur ou haute pression pour le nettoyage de composants électriques/électroniques et du compartiment moteur !



Note

- Les travaux de nettoyage suivants sont à effectuer après chaque vidange, au moins une fois par jour.

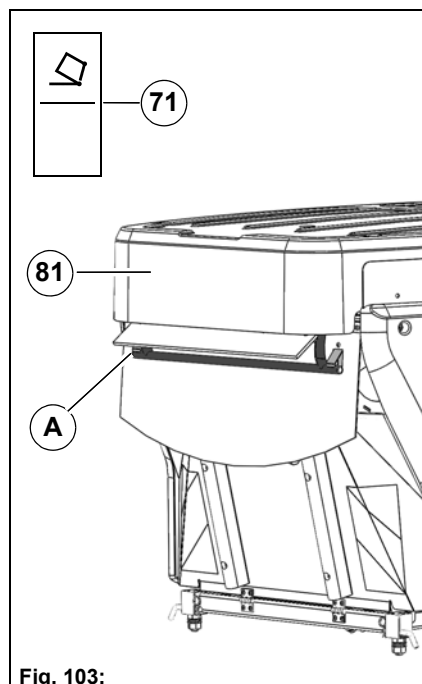


Fig. 103:

Vider la cuve à déchets

1. Verrouiller l'unité de balayage, démarrer le véhicule à l'aide de l'interrupteur d'allumage et se rendre à une station de nettoyage adaptée.
2. S'approcher doucement en marche arrière du point de déchargement et actionner le frein de stationnement. Arrêter le ventilateur aspirant !
3. Avant de vider la cuve à déchets **Fig. 103-81**, ouvrir le système de verrouillage **Fig. 103-A** du couvercle.
 - Pour ouvrir, tirer la poignée hors du mécanisme de verrouillage.
 - Pour fermer, pousser la poignée dans le mécanisme de verrouillage.
4. Lever la cuve à déchets à l'aide de la touche **Fig. 103-71** et la vider.
5. Redescendre la cuve à déchets et reverrouiller le couvercle.

Nettoyer l'orifice d'aspiration

1. Bloquer l'unité de balayage avec le dispositif de blocage de transport, voir page 111. Conduire le véhicule à une station de nettoyage adaptée.
 2. Sélectionner le menu A sur l'écran multifonction à l'aide de l'actionneur tourner-pousser. Dans l'option de menu Ventilateur, mettre le ventilateur aspirant en marche.
 3. Introduire un tuyau à eau dans l'orifice d'aspiration **Fig. 104-80** et enlever les salissures avec le jet d'eau. Les salissures sont aspirées avec l'eau dans la cuve à déchets.
 4. Vider la cuve à déchets, voir page 118.
- En cas d'encrassement important, démonter l'orifice d'aspiration et le nettoyer, voir page 107.

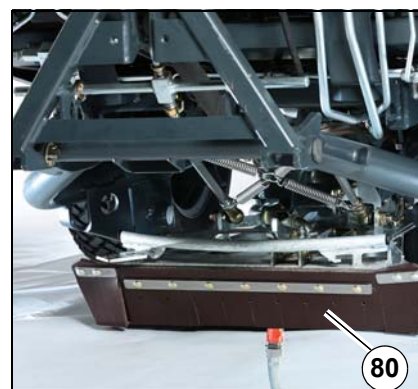


Fig. 104:

Nettoyer le ventilateur aspirant

1. Bloquer l'unité de balayage avec le dispositif de blocage de transport, voir page 111. Conduire le véhicule à une station de nettoyage adaptée.
2. Raccorder un tuyau à eau au branchement d'eau **Fig. 105-A** de la cuve à déchets.
3. Appuyer sur la touche Hako **Fig. 8-68** et aspirer l'eau selon les besoins dans la cuve à déchets par le biais du ventilateur aspirant.
4. Ouvrir le couvercle de la cuve à déchets, lever la cuve à déchets jusqu'à la butée au moyen de la touche **Fig. 8-71** et évacuer l'eau aspirée !

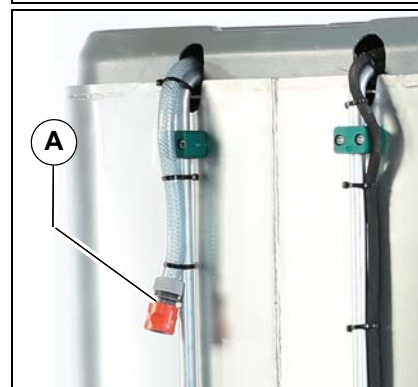


Fig. 105:

Nettoyer le filtre-tamis et le raccord de réduction

Dans la cabine du conducteur se trouvent sous le siège derrière la plaque de recouvrement **Fig. 106-48** le filtre-tamis **Fig. 106-A** et le raccord de réduction **Fig. 106-B** de la pompe à eau. Dévisser le boîtier du filtre, contrôler que le filtre-tamis et le raccord de réduction ne soient pas obturés et les nettoyer le cas échéant.

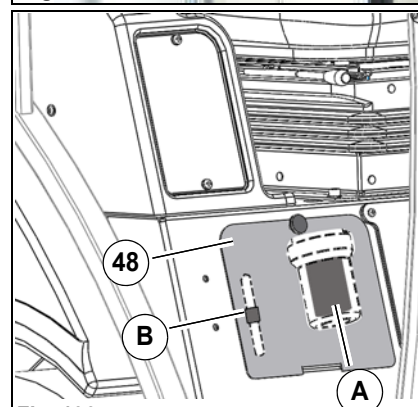


Fig. 106:

Nettoyer les buses de pulvérisation et le filtre de soupape à bille

Les buses de pulvérisation **Fig. 107-A** pour les balais circulaires se trouvent sur l'unité de balayage. Avant un manifold, un filtre de soupape à bille se trouve dans le porte-filtre **Fig. 107-B**. Démonter et nettoyer les buses de pulvérisation et le filtre de soupape à bille.

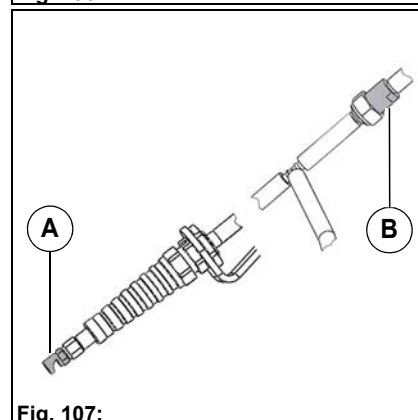


Fig. 107:

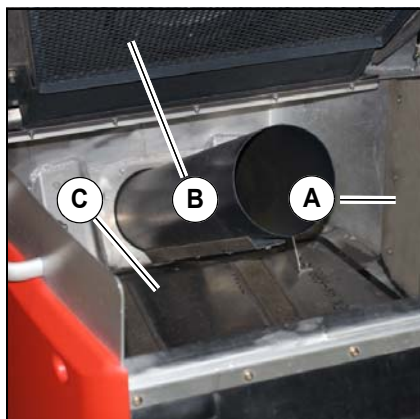


Fig. 108:

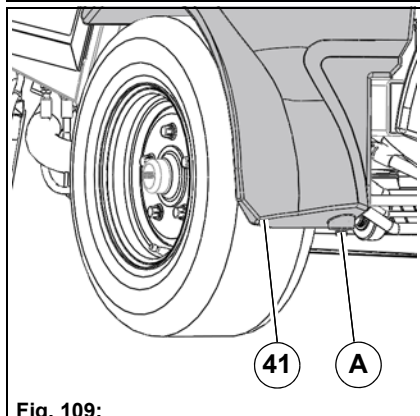


Fig. 109:

Nettoyer la cuve à déchets et le système d'eau de circulation

1. Bloquer l'unité de balayage avec le dispositif de blocage de transport, voir page 111. Conduire le véhicule à une station de nettoyage adaptée et le vider.
2. Lever la cuve à déchets à mi-chemin et ouvrir le système de verrouillage **Fig. 108-D** du volet du fond de cuve. Lever ensuite la cuve à déchets jusqu'à la position limite.
3. Nettoyer l'intérieur de la cuve à déchets avec un tuyau à eau ou un nettoyeur haute pression. Prêter une attention particulière aux tamis filtrants latéraux **Fig. 108-A** et au tamis filtrant **Fig. 108-B** dans le couvercle. Si besoin, utiliser l'outil auxiliaire pour nettoyer ou démonter le tamis filtrant encrassé.
4. Lorsque la cuve à déchets est levée, le volet du bac de décantation **Fig. 108-C** s'ouvre. Rincer soigneusement le système d'eau de circulation avec de l'eau.
5. Descendre la cuve à déchets à mi-chemin et fermer le verrouillage du volet du fond de cuve.
6. Descendre complètement l'unité de balayage avec la manette de commande **Fig. 8-67** et laisser l'eau couler jusqu'à ce que de l'eau claire apparaisse à l'orifice d'aspiration.

Vider l'eau fraîche



Note

À des températures inférieures à 0 degré (risque de gel), l'eau doit être vidangée de tous les composants dans lesquels de l'eau circule !

1. Bloquer l'unité de balayage avec le dispositif de blocage de transport, voir page 111. Conduire le véhicule à une station de nettoyage adaptée.
2. Dévisser les vis de vidange **Fig. 109-A** des deux côtés du réservoir d'eau fraîche **Fig. 109-41** et vider le réservoir.
3. Vidanger également le filtre-tamis **Fig. 106-B**.

Vider l'eau de circulation



Note

À des températures inférieures à 0 degré (risque de gel), l'eau doit être vidangée de tous les composants dans lesquels de l'eau circule !

1. Bloquer l'unité de balayage avec le dispositif de blocage de transport, voir page 111. Conduire le véhicule à une station de nettoyage adaptée.
2. Descendre l'unité de balayage au moyen de la manette de commande **Fig. 8-67** et vider l'eau de circulation.

6.1.5 Caractéristiques techniques

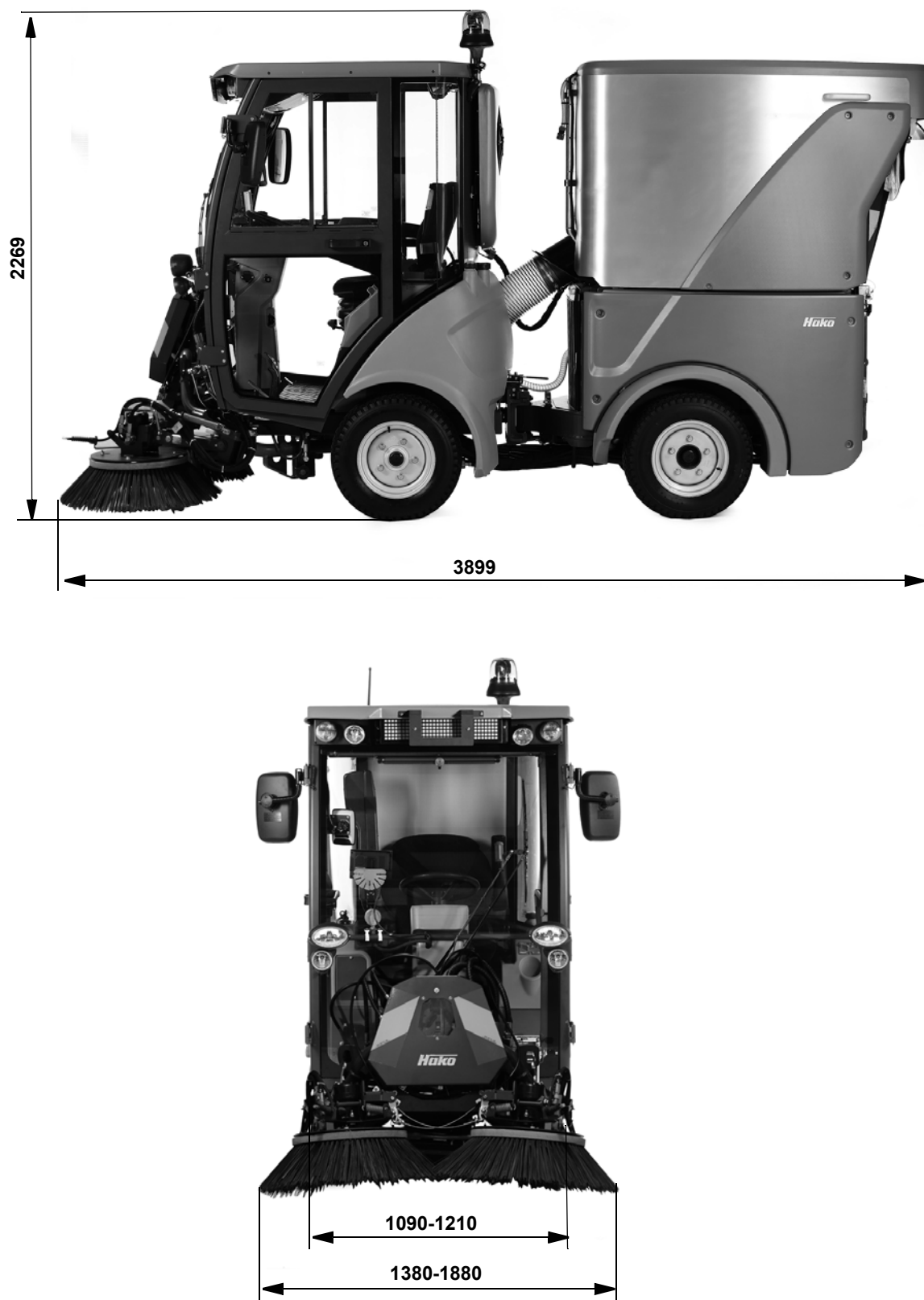


Fig. 110:

Système de balayeuse aspirante

Dimensions	Unité	
Longueur	mm	3899
Largeur	mm	1090 à 1210
Hauteur	mm	2269
Largeur de balayage	mm	1380 à 1880
Poids et charges	Unité	
Poids à vide appareil de base avec système de balayeuse aspirante sans eau	kg	1704
Poids à vide appareil de base avec système de balayeuse aspirante prêt au fonctionnement	kg	1930
Charge utile cuve à débris	kg	496
Unité de balayage/cuve à débris	Unité	
Diamètre des brosses	mm	720
Vitesse de rotation des brosses	tr/min	0 à 120
Cuve à débris volume total	Litre	997
Bac de décantation du système d'eau de circulation	Litre	38
Capacité du réservoir d'eau fraîche	Litre	150
Valeurs d'émission sonore	Unité	
Le niveau de pression acoustique (LpA) sur le lieu de travail mesuré conformément à la directive 2006/42/CE avec la norme de mesure DIN EN ISO 11201 dans des conditions d'utilisation normales à 1900 tr/min est de :	dB(A)	78
Le niveau de puissance acoustique (LWAd) mesuré conformément à la directive 2000/14/CE avec la norme de mesure DIN EN ISO 3744 dans des conditions d'utilisation normales à 1900 tr/min est de :	dB(A)	104
Le niveau de pression acoustique (LpA) sur le lieu de travail mesuré conformément à la directive 2006/42/CE avec la norme de mesure DIN EN ISO 11201 dans des conditions d'utilisation normales à 2250 tr/min est de :	dB(A)	81
Le niveau de puissance acoustique (LWAd) mesuré conformément à la directive 2000/14/CE avec la norme de mesure DIN EN ISO 3744 dans des conditions d'utilisation normales à 2250 tr/min est de :	dB(A)	106
Le niveau de pression acoustique (LpA) sur le lieu de travail mesuré conformément à la directive 2006/42/CE avec la norme de mesure DIN EN ISO 11201 dans des conditions d'utilisation normales à 2630 tr/min est de :	dB(A)	84
Le niveau de puissance acoustique (LWAd) mesuré conformément à la directive 2000/14/CE avec la norme de mesure DIN EN ISO 3744 dans des conditions d'utilisation normales à 2630 tr/min est de :	dB(A)	109
Incertitude de mesure (KpA) :	dB(A)	3,5

6.1.6 Maintenance

Plan de maintenance

Une fois par semaine
• Contrôler l'usure et les dommages de l'orifice d'aspiration • Contrôler le réglage de l'orifice d'aspiration, ajuster le cas échéant • Contrôler l'usure du tuyau d'aspiration et s'il est solidement raccordé • Contrôler le joint entre le tube d'aspiration et la cuve à débris • Contrôler le système d'eau de circulation • Contrôler le volet pour gros débris à l'orifice d'aspiration
• Contrôler l'usure de l'unité de balayage et si elle présente des dommages • Contrôler le niveau de balayage, ajuster le cas échéant • Contrôler le filtre-tamis et le raccord de réduction de l'installation d'eau fraîche, nettoyer le cas échéant
• Graisser les points de graissage du système de balayeuse aspirante : • Vérin du système de levage avant • Articulations de pivotement des balais circulaires • Vérin et logement de la cuve à débris
Unique après 50 heures de fonctionnement, en plus de la maintenance du système Hako
Unité de balayage • Contrôler l'usure et les dommages • Contrôler le niveau de balayage, ajuster le cas échéant • Contrôler les buses de pulvérisation, les filtres des buses de pulvérisation et le filtre-tamis de l'installation d'eau, les nettoyer le cas échéant
Orifice d'aspiration • Contrôler l'usure et les dommages • Contrôler le réglage de l'orifice d'aspiration, ajuster le cas échéant • Contrôler l'usure du tuyau d'aspiration et s'il est solidement raccordé • Contrôler le joint entre le tube d'aspiration et la cuve à débris • Contrôler la buse d'eau fraîche et le système d'eau de circulation de l'orifice d'aspiration • Contrôler le volet de l'orifice d'aspiration
Cuve à débris • Contrôler l'encrassement • Contrôler le bac de décantation • Contrôler la vitesse de rotation et l'encrassement du ventilateur aspirant • Contrôler l'étanchéité des conduites hydrauliques du moteur du ventilateur aspirant • Contrôler l'usure du déflecteur du couvercle de la cuve • Contrôler l'étanchéité des joints du couvercle de la cuve ainsi que l'absence de dommages sur ceux-ci • Contrôler l'encrassement du côté air évacué du couvercle de la cuve • Lever la cuve à débris avec la pompe manuelle (option)

Plan de maintenance (suite)

Toutes les 250 heures de fonctionnement, en plus de la maintenance du système Hako
Unité de balayage • Contrôler l'usure et les dommages • Contrôler le niveau de balayage, ajuster le cas échéant • Contrôler les buses de pulvérisation, les filtres des buses de pulvérisation et le filtre-tamis de l'installation d'eau, les nettoyer le cas échéant • Contrôler le fonctionnement et la souplesse des câbles Bowden de l'unité de balayage
Orifice d'aspiration • Contrôler l'usure et les dommages • Contrôler le réglage de l'orifice d'aspiration, ajuster le cas échéant • Contrôler l'usure du tuyau d'aspiration et s'il est solidement raccordé • Contrôler le joint entre le tube d'aspiration et la cuve à déchets • Contrôler la buse d'eau fraîche et le système d'eau de circulation de l'orifice d'aspiration • Contrôler le volet de l'orifice d'aspiration
Cuve à déchets • Contrôler l'encrassement • Contrôler le bac de décantation • Contrôler la vitesse de rotation et l'encrassement du ventilateur aspirant • Contrôler le logement du ventilateur aspirant (silentbloks) • Contrôler la crépine d'aspiration dans la cuve à déchets • Contrôler l'étanchéité des conduites hydrauliques du moteur du ventilateur • Contrôler l'usure du déflecteur du couvercle de la cuve • Contrôler l'étanchéité des joints du couvercle de la cuve ainsi que l'absence de dommages sur ceux-ci. • Contrôler les articulations et les logements du volet de la cuve • Contrôler l'encrassement du côté air évacué du couvercle de la cuve
Toutes les 1000 heures de fonctionnement, en plus de la maintenance du système Hako
Cuve à déchets • Remplacer le logement du ventilateur aspirant (silentbloks) • Lever la cuve à déchets avec la pompe manuelle (option)
Unité de balayage • Remplacer les câbles Bowden de l'unité de balayage
Toutes les 2000 heures de fonctionnement, en plus de la maintenance du système Hako
Câbles Bowden • Remplacer le câble Bowden pour le volet pour gros déchets • Câble Bowden pour le robinet d'eau de circulation

Travaux de maintenance



Avertissement

- Pour les travaux de maintenance et de nettoyage sous la cuve à déchets levée, le support de sécurité **Fig. 111-A** de la cuve à déchets doit toujours être réglé sur la position supérieure et inséré. Risque de blessure !
- Il est interdit de se trouver dans la zone de danger pendant le levage et la descente de la cuve à déchets !

Insérer le support de sécurité

Lever la cuve à déchets vide avec la touche **Fig. 111-71** jusqu'à la position limite.

Basculer le support de sécurité **Fig. 111-B**.

Descendre la cuve à déchets avec la touche **Fig. 111-71** et insérer le support de sécurité dans le creux **Fig. 111-A**.

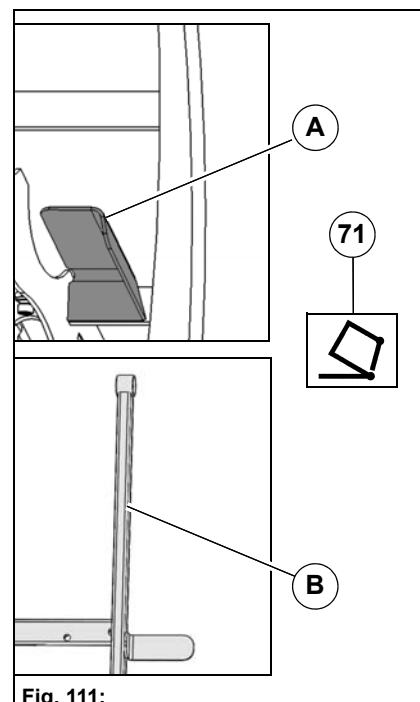


Fig. 111:

Contrôler les balais circulaires

Contrôler tous les jours les balais circulaires **Fig. 112-A**. Si nécessaire, ajuster la pression des balais circulaires, voir page 126. Si la pression des balais circulaires est modifiée, le niveau de balayage doit être reréglé, voir page 126.

Remplacer les balais circulaires usés.

Pour cela, lever l'unité de balayage à l'aide de la manette de commande **Fig. 115-67**. Retirer les bouchons **Fig. 112-B** et desserrer les écrous se trouvant en dessous. Tourner le balai circulaire dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et le presser vers le bas.

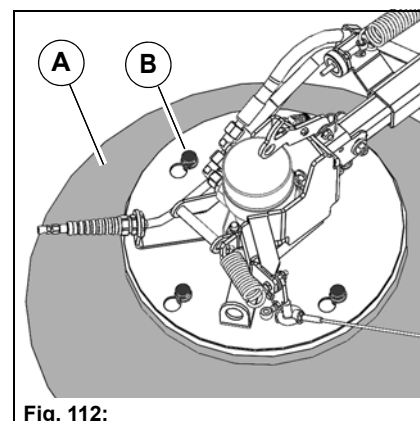


Fig. 112:

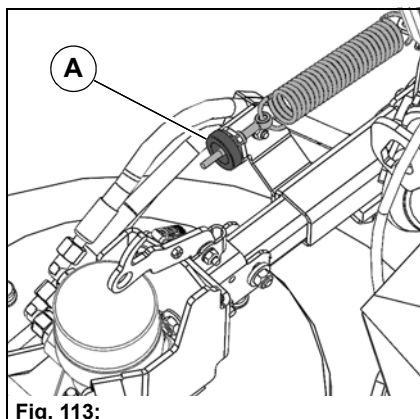


Fig. 113:

Contrôler la pression des balais circulaires

La pression des balais circulaires est réglée au moyen de la vis de réglage **Fig. 113-A**. Au fur et à mesure que l'usure avance, le niveau de balayage doit être adapté.

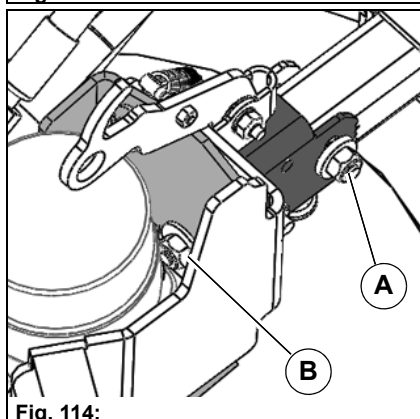


Fig. 114:

Contrôler le niveau de balayage

Le niveau de balayage **Fig. 115-A** est réglé en usine à l'aide des vis **Fig. 114-A** et **Fig. 114-B**.

1. Lever l'unité de balayage à l'aide de la manette de commande **Fig. 115-67**.
2. Avancer sur un terrain plan recouvert de poussière ou de craie.
3. Descendre l'unité de balayage et faire tourner les balais circulaires brièvement.
4. Lorsque le niveau de balayage est réglé correctement, la surface d'appui suivante doit apparaître (vue dans le sens de la marche) :
 - Balai circulaire droit de 10 à 16 heure
 - Balai circulaire gauche de 8 à 14 heure

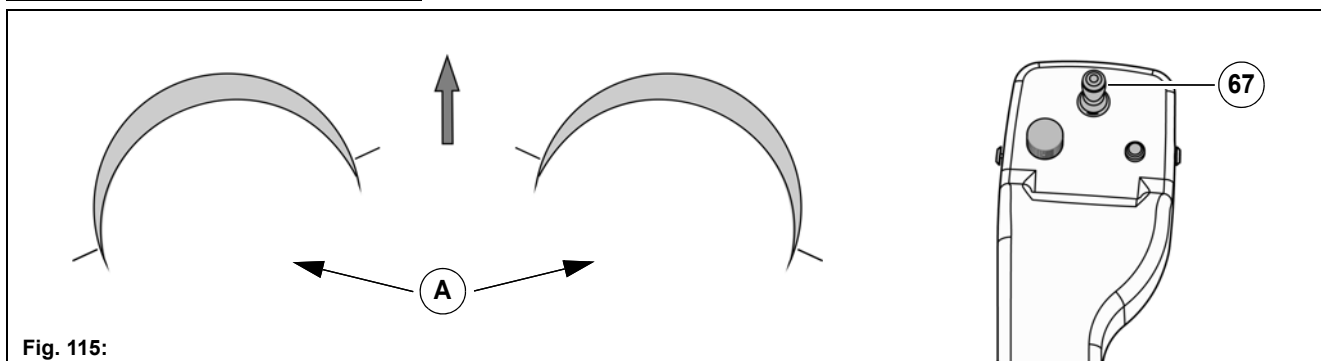


Fig. 115:

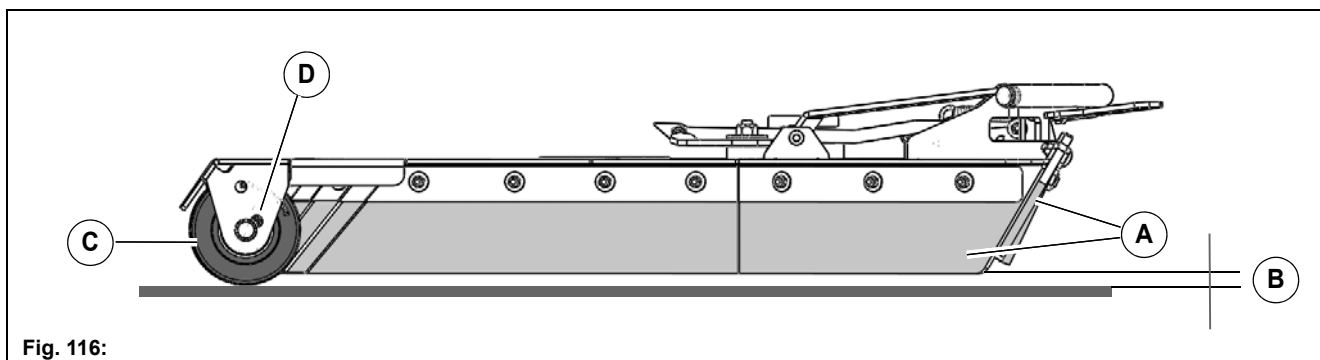
Contrôler les baguettes d'étanchéité de l'orifice d'aspiration

Contrôler tous les jours les baguettes d'étanchéité **Fig. 116-A** de l'orifice d'aspiration. Les joints défectueux, même ceux sur le volet pour gros débris, sont à remplacer immédiatement, faute de quoi la puissance d'aspiration est réduite.

La hauteur de l'espace **Fig. 116-B** entre la baguette d'étanchéité et le sol doit être d'environ 5 mm.

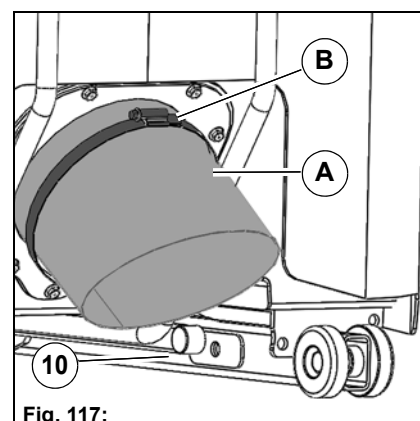
En cas d'usure des baguettes d'étanchéité, fixer les roulettes **Fig. 116-C** dans le trou juste au-dessus **Fig. 116-D**.

Après le remplacement des baguettes d'étanchéité, s'assurer que les roulettes soit fixées de nouveau dans le trou inférieur !



Contrôler le joint du tube d'aspiration

Contrôler tous les jours le joint du tube d'aspiration **Fig. 117-A** de la cuve à débris. Si le joint du tube d'aspiration est défectueux, il doit être remplacé immédiatement, faute de quoi la puissance d'aspiration est réduite. Pour cela, desserrer le collier de serrage **Fig. 117-B**.



6.1.7 Dépannage

L'alimentation en eau fraîche est interrompue	Solution	Référence
Le réservoir d'eau fraîche est vide	Remplir le réservoir d'eau fraîche conformément à l'indicateur	Page 110
Le système d'eau fraîche est bouché	Nettoyer le filtre-tamis et le raccord de réduction. Nettoyer les buses de pulvérisation et le filtre de soupape à bille	Page 119 Page 119
L'alimentation en eau de circulation est interrompue	Solution	
Le réservoir d'eau de circulation est vide	Remplir la cuve à déchets jusqu'au repère	Page 110
Le système d'eau de circulation est bouché	Rincer à fond le système d'eau de circulation avec de l'eau	Page 120
La puissance de balayage diminue	Solution	Référence
Le volet pour gros déchets est encore ouvert	Fermer le volet pour gros déchets	Page 114
La cuve à déchets est pleine	Vider la cuve à déchets	Page 118
Le volet de la cuve à déchets n'est pas verrouillé	Verrouiller la cuve à déchets	Page 118
Le ventilateur aspirant est encrassé	Nettoyer le ventilateur aspirant	Page 119
La cuve à déchets et les tamis sont encrassés	Nettoyer la cuve à déchets	Page 120
Le système d'eau de circulation est encrassé	Nettoyer le système d'eau de circulation	Page 120
Le système d'aspiration est bouché	Nettoyer l'orifice d'aspiration à l'aide de l'outil auxiliaire	Page 119
Les baguettes d'étanchéité de l'orifice d'aspiration sont défectueuses	Contrôler les baguettes d'étanchéité de l'orifice d'aspiration	Page 127
Le joint du tube d'aspiration est défectueux	Contrôler le joint du tube d'aspiration	Page 127
Le niveau de balayage est mal réglé	Contrôler le niveau de balayage	Page 126
La pression des balais circulaires est mal réglée	Contrôler la pression des balais circulaires	Page 126
Le tuyau d'aspiration manuel est mal raccordé	Raccorder correctement le tuyau d'aspiration manuel	Option

6.1.8 Accessoires

En cas de questions sur les accessoires du système de balayeuse aspirante, votre concessionnaire Hako est à votre disposition à tout moment.

6.2 Système de tondeuse à gazon

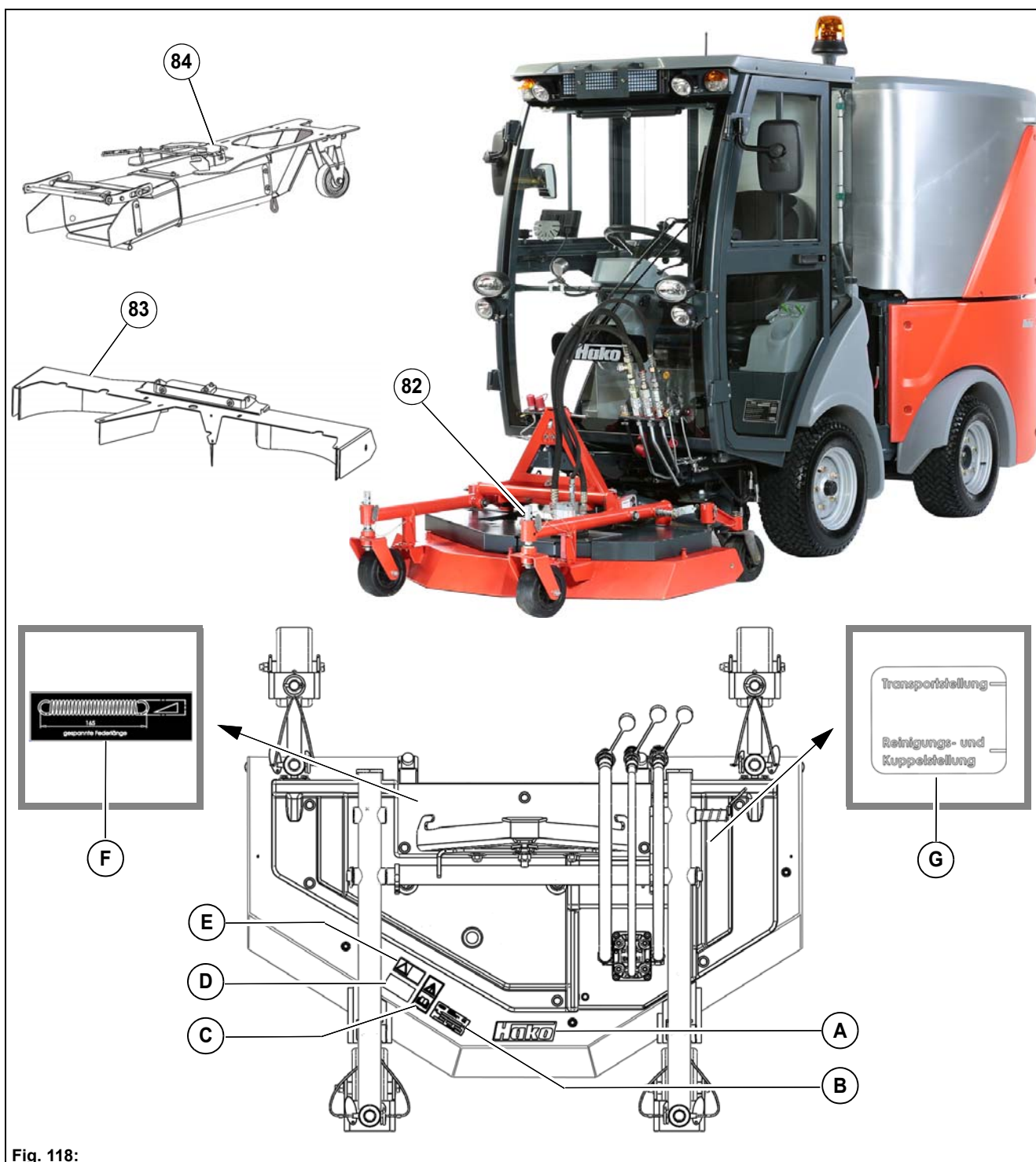


Fig. 118:

Numéro	Description	Type
82	Dispositif de coupe	810100
83	Aspiration	810110
84	Tubulure d'aspiration	147810

6.2.1 Plaques sur l'outil

Logo Hako

Le logo Hako **Fig. 118-A** se trouve sur le capot du dispositif de coupe.

Plaque signalétique

La plaque signalétique **Fig. 118-B** se trouve sur le côté droit du dispositif de coupe.

Autocollant Lire la notice d'instructions

L'autocollant Lire la notice d'instructions **Fig. 118-C** se trouve sur le côté droit du dispositif de coupe.

Autocollant Pièces rotatives

L'autocollant Pièces rotatives **Fig. 118-D** se trouve sur le côté droit du dispositif de coupe.

Autocollant Respecter la distance de sécurité

L'autocollant Respecter la distance de sécurité **Fig. 118-E** se trouve sur le côté droit du dispositif de coupe.

Autocollant Longueur du ressort

L'autocollant Longueur du ressort **Fig. 118-F** se trouve sur le côté droit du dispositif de coupe sous le capot.

Autocollant Position de transport et de travail

L'autocollant Position de transport et de travail **Fig. 118-G** se trouve sur le côté gauche du dispositif de coupe sous le capot.

6.2.2 Consignes de sécurité système de tondeuse



Avertissement

- Veuillez consulter Hako avant d'installer tout outil amovible ne faisant pas partie des outils autorisés par Hako !
- Les plaques signalétiques apposées sur la machine fournissent des informations importantes pour l'utilisation sans danger. Les plaques illisibles ou manquantes doivent être renouvelées.
- Les pièces de rechange doivent être des pièces de rechange d'origine pour des raisons de sécurité.
- Toujours porter des gants de protection pour le changement de lame ! Risque de blessure !
- Remplacer immédiatement les lames de tondeuse endommagées ou fortement déséquilibrées pour éviter tout dommage sur les paliers de lame.
- Équilibrer les lames et contrôler l'absence de faux-rond avant de les remettre en place.
- Prendre des mesures nécessaires empêchant une mise en marche erronée et un déplacement non souhaité. Retirer la clé de contact.
- Respecter absolument les prescriptions de sécurité pour le Citymaster 600.
- La courroie trapézoïdale se tend automatiquement par sa force élastique. Ne pas décrocher ou accrocher le ressort de traction à main nue. Risque d'écrasement !
- Le système de tondeuse à gazon peut être mis en marche uniquement en combinaison avec le Citymaster 600 !
- Le système de tondeuse à gazon peut être mis en marche uniquement avec la tubulure d'aspiration relevée ! Voir montage du dispositif de coupe page 131 !

6.2.3 Montage

Monter le dispositif de coupe

1. Garer la machine sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement.
2. Monter la tubulure d'aspiration **Fig. 119-84**, voir page 107.
3. Monter le système d'aspiration **Fig. 119-83** avec six boulons à tête bombée **Fig. 119-L** sur la tondeuse à gazon **Fig. 119-82**.
4. Déverrouiller le crochet de fixation **Fig. 119-A** et la barre de fixation **Fig. 119-B** sur le porte-outils avant.
5. Placer le dispositif de coupe **Fig. 119-82** centré et aligné avec le porte-outils avant.
6. Lever le porte-outils avant **Fig. 119-12** avec la manette de commande **Fig. 119-67** et l'accoupler avec le dispositif de coupe.
7. Verrouiller le dispositif de coupe avec le crochet et la barre de fixation.
8. **Fermer la soupape Fig. 119-J pour le système de levage de l'orifice d'aspiration !**
9. Verrouiller la tubulure d'aspiration **Fig. 119-84** sur le système d'aspiration avec la barre **Fig. 119-K**.
10. Effectuer les raccords :
 - Moteurs hydrauliques dispositif de coupe, retour = **Fig. 119-G**
 - Moteurs hydrauliques dispositif de coupe, arrivée = **Fig. 119-H**
 - Conduite d'huile de fuite = **Fig. 119-I**

Le démontage est effectué dans l'ordre inverse.

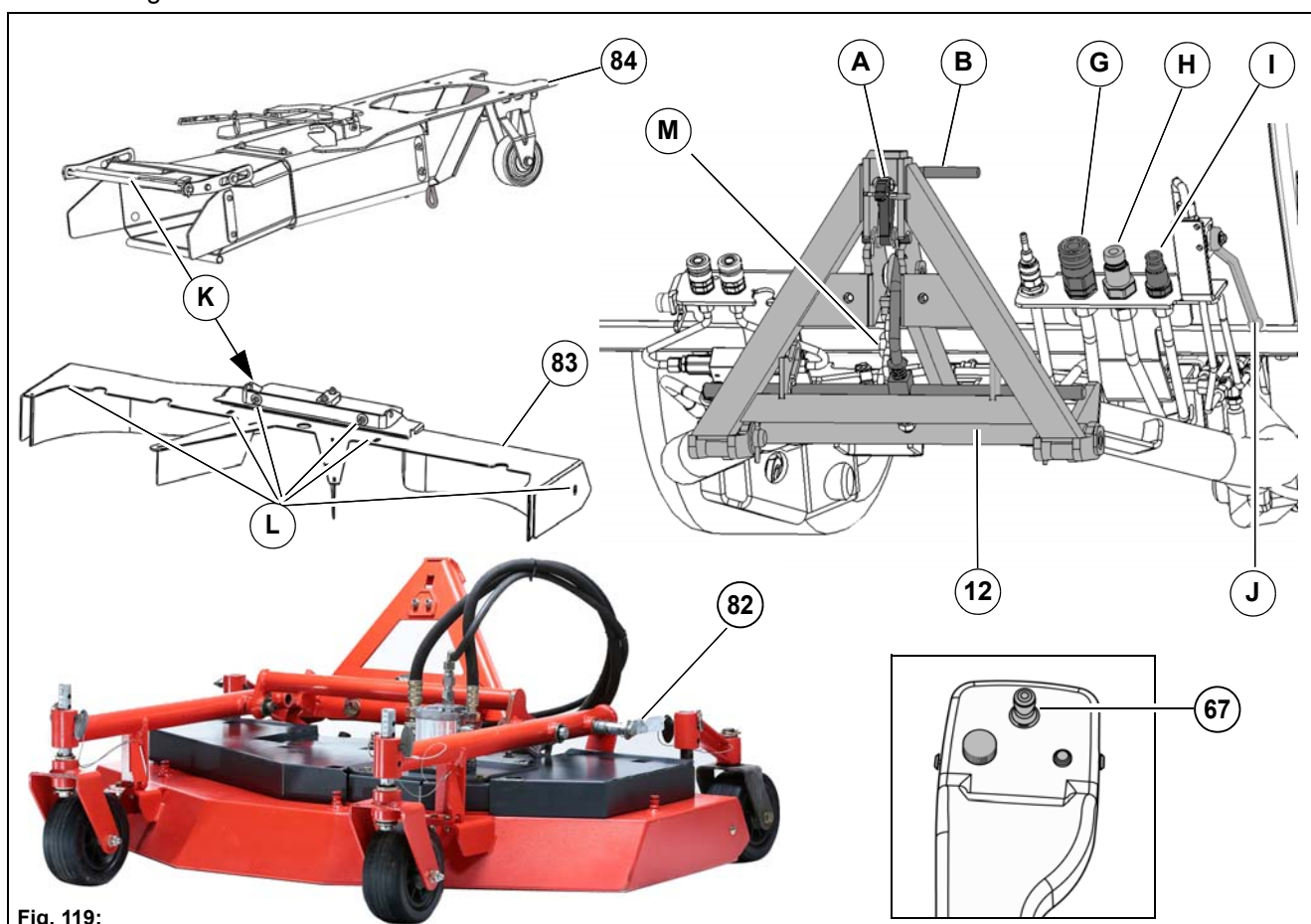


Fig. 119:

6.2.4 Utilisation

Liste de contrôle : avant la mise en service du système de tondeuse

N°	Description	Référence
1.	Contrôler le système de levage de l'orifice d'aspiration	Page 111
2.	Contrôler le porte-outils avant	Page 111
3.	Contrôler le dispositif de blocage de transport	Page 132
4.	Régler la hauteur de coupe	Page 132
5.	Contrôler la lame de coupe, la remplacer le cas échéant	Page 136
6.	Contrôler la courroie trapézoïdale, la remplacer le cas échéant	Page 136

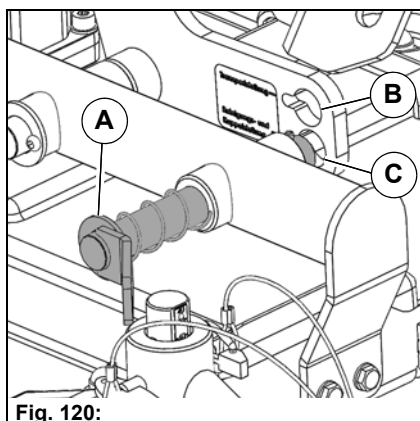


Fig. 120:

Contrôler le dispositif de blocage de transport

Le dispositif de blocage de transport se trouve sur le côté gauche du dispositif de coupe. Le boulon de verrouillage **Fig. 120-A** permet de régler le dispositif de coupe pour l'utilisation respective. Les réglages suivants sont possibles :

- Mode tondeuse : Extraire le boulon de verrouillage de sa position de verrouillage, voir figure (le dispositif de coupe doit être suspendu librement).
- Transport : Le boulon de verrouillage doit fixer le dispositif de coupe dans la position supérieure **Fig. 120-B**.
- Nettoyage : Le boulon de verrouillage doit fixer le dispositif de coupe dans la position inférieure **Fig. 120-C**.

Régler la hauteur de coupe

1. Garer la machine sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Lever le dispositif de coupe à l'aide de la manette de commande **Fig. 123-67**. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact.
2. Retirer le boulon de verrouillage **Fig. 121-C** et déplacer l'axe **Fig. 121-A** de la fourche dans le manchon **Fig. 121-B** du montant de la roue jusqu'à ce que la hauteur de coupe souhaitée soit réglée. À l'aide des deux trous de brochage dans le manchon, la hauteur de coupe peut être réglée au centimètre près.
3. La hauteur de coupe est indiquée sur l'étiquette **Fig. 121-D**.
4. Fixer la hauteur de coupe réglée à l'aide du boulon de verrouillage.

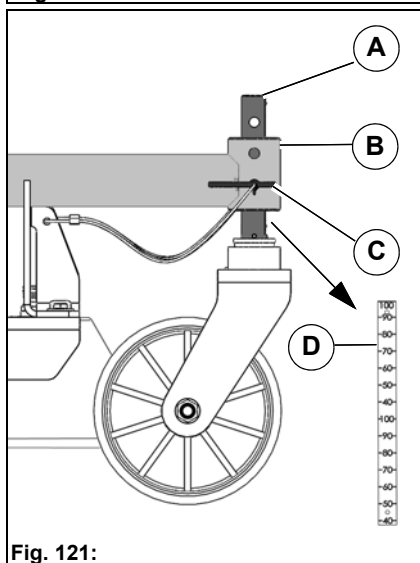


Fig. 121:



Note

Le réglage de la hauteur de coupe doit être le même pour chaque roue !
En cas d'herbe très haute et humide, il est recommandé de couper d'abord haut puis de recouper ensuite au niveau inférieur.

Liste de contrôle : mode tondeuse

N°	Description	Référence
1.	Se rendre sur le lieu d'utilisation	Page 133
2.	Mettre en marche le mode tondeuse	Page 133
3.	Régler la vitesse fixe du moteur	Page 134
4.	Commencer l'utilisation de la tondeuse	Page 134

Se rendre sur le lieu d'utilisation

1. Mettre le dispositif de coupe en position de transport, voir page 132.
2. Démarrer le véhicule à l'aide de l'interrupteur d'allumage **Fig. 122-73**.
3. En cas de besoin, allumer les phares de travail **Fig. 122-54** et le gyrophare **Fig. 122-57**.
4. Se rendre sur le lieu d'utilisation en mode transport. Pour le mode transport, le dispositif de coupe doit se trouver dans la position limite supérieure. Actionner à cet effet la manette de commande **Fig. 123-67** vers l'arrière.
5. Sur le lieu d'utilisation mettre le dispositif de coupe en position de travail, voir page 132.

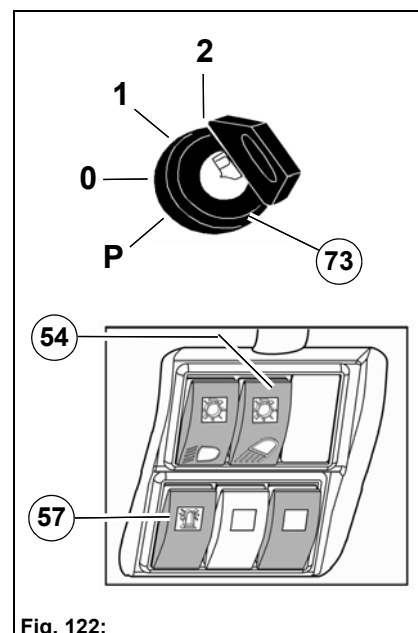


Fig. 122:

Mettre en marche le mode tondeuse

1. Passer en mode travail en actionnant la touche Hako **Fig. 123-68**. Les pédales d'accélérateur doivent être en position neutre. Le symbole d'information Mode travail triangle d'attelage **Fig. 123-A** s'affiche sur l'écran multifonction.
2. Mettre en marche les circuits hydrauliques. À l'aide de l'actionneur tourner-pousser **Fig. 123-66** mettre en marche le circuit hydraulique I pour outils amovibles avant et le circuit hydraulique II pour outils amovibles arrière (ventilateur aspirant).
3. Descendre le dispositif de coupe à l'aide de la manette de commande **Fig. 123-67**. Les fonctions suivantes sont activées :
 - Le dispositif de coupe est descendu (position flottante)
 - L'entraînement de la brosse est mis en marche
 - La vitesse de rotation de la brosse rotative est activée

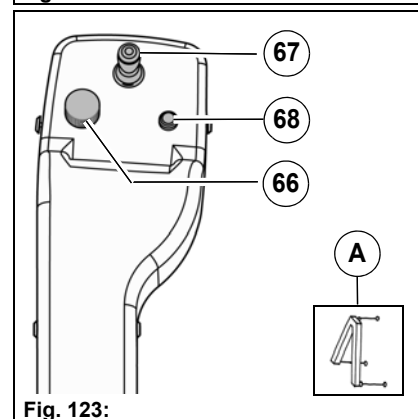


Fig. 123:

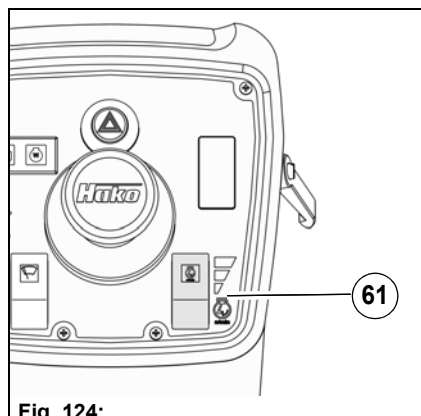


Fig. 124:

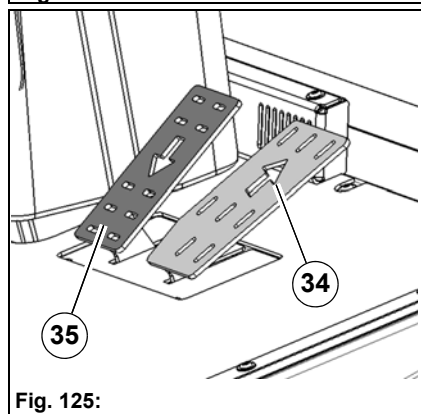


Fig. 125:

Régler la vitesse fixe du moteur

Le commutateur **Fig. 124-61** permet de régler la vitesse fixe du moteur. Régler la vitesse en fonction des besoins.

Niveau	tr/min	Application
1 - ECO	1900	non adapté au système de tondeuse
2 - Standard	2250	en cas de charge moyenne
3 - Maximal	2630	en cas de charge importante

La valeur de la vitesse de rotation a une influence directe sur la vitesse circonférentielle des lames de coupe !

Commencer l'utilisation de la tondeuse

La pédale d'accélérateur **Fig. 125-34** sert à modifier en continu la vitesse de marche pour la marche avant.

La pédale d'accélérateur **Fig. 125-35** sert à modifier en continu la vitesse de marche pour la marche arrière.

Appuyer lentement sur la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que le véhicule avance, la vitesse est augmentée en augmentant la pression sur la pédale.

Ralentir ou freiner le véhicule : Réduire lentement la pression sur la pédale d'accélérateur, le véhicule ralentit ou freine.

La vitesse de marche est :

- Mode transport 0 à 25 km/h.
- Mode travail selon la vitesse du moteur sélectionnée 15/20/25 km/h.

6.2.5 Caractéristiques techniques

Dispositif de coupe	Unité	
Longueur	mm	1155
Largeur	mm	1270
Hauteur	mm	660
Largeur de travail	mm	1220
Poids (dispositif de coupe, système d'aspiration et tubulure d'aspiration)	kg	172
Hauteur de coupe par pas de 10 mm	mm	40-100
Vitesse de rotation des lames	tr/min	3070

6.2.6 Maintenance

Plan de maintenance

Tous les jours

- Contrôler l'usure et les dommages éventuels sur le dispositif de coupe

Une fois par semaine

- Contrôler les points de graissage

Travaux de maintenance

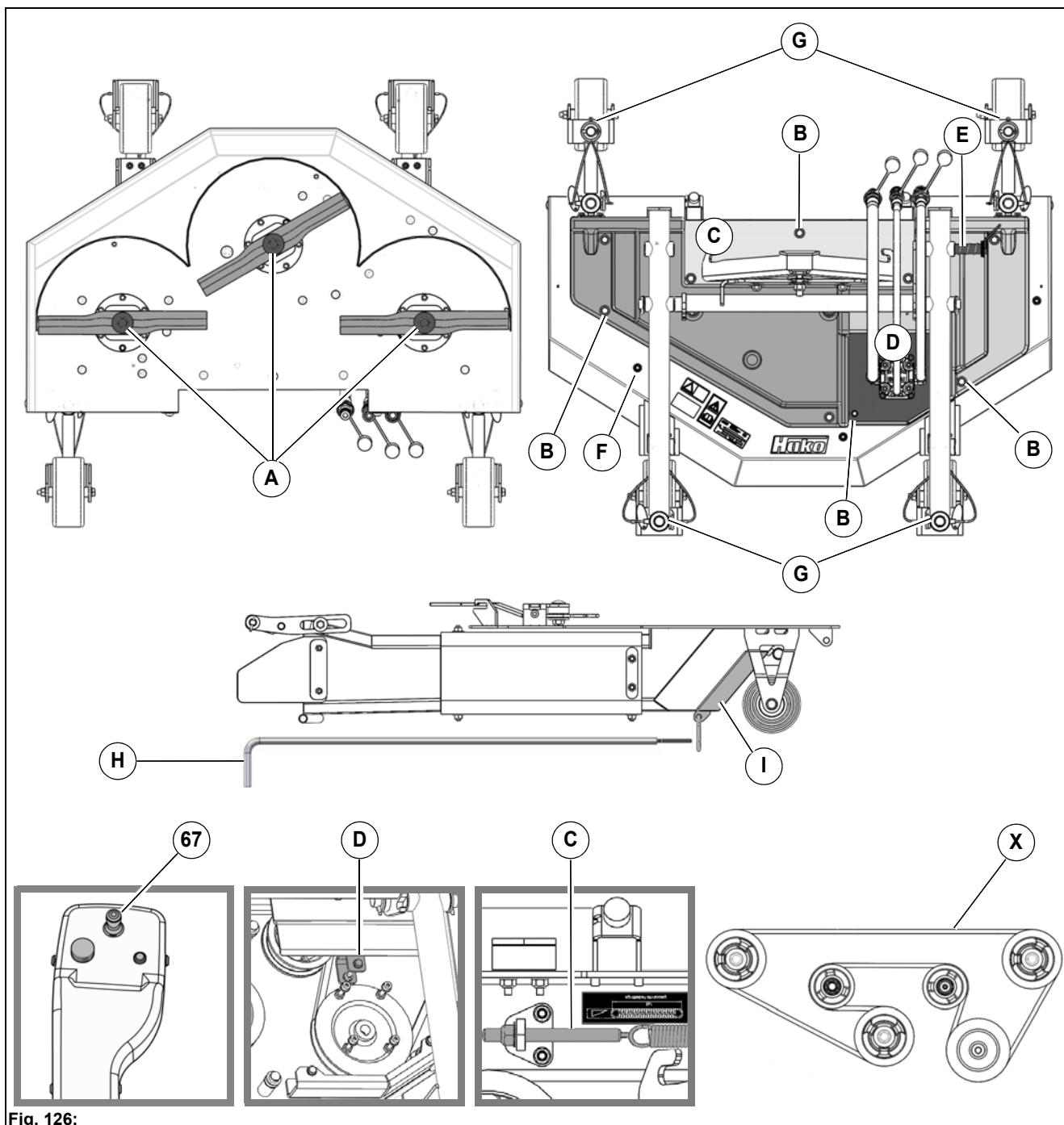


Fig. 126:

Remplacer les lames de coupe

1. Garer la machine sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Lever le dispositif de coupe à l'aide de la manette de commande **Fig. 126-67**. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact.
2. Desserrer la vis **Fig. 126-A** et la retirer avec la rondelle et la lame de coupe.
3. Monter une lame de coupe neuve avec une rondelle et une vis.



Note

Couple de serrage des lames de coupe : 120 Nm

Remplacer la courroie trapézoïdale

1. Garer la machine sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Lever le dispositif de coupe à l'aide de la manette de commande **Fig. 126-67**. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact.
2. Desserrer les vis des plaques de recouvrement **Fig. 126-B** et retirer ces dernières.
3. Détendre le ressort de traction à l'aide de la vis **Fig. 126-C** et le décrocher.
4. Retirer les vis du support de la transmission **Fig. 126-D** et retirer la courroie trapézoïdale défectueuse.
5. Introduire une courroie trapézoïdale neuve comme sur la figure **Fig. 126-X**.
6. Serrer les vis sur le support de la transmission.
7. Régler la vis de serrage en fonction de la longueur de serrage sur l'étiquette (165 mm).
8. Remonter correctement les plaques de recouvrement.

Nettoyer le dispositif de coupe

1. Garer la machine sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Lever le dispositif de coupe à l'aide de la manette de commande **Fig. 126-67**. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact.
2. Mettre le dispositif de coupe en position de nettoyage à l'aide du boulon de verrouillage **Fig. 126-E**.
3. Nettoyer le dispositif de coupe de l'extérieur avec un tuyau à eau ou un nettoyeur haute pression.
4. Raccorder le tuyau à eau successivement sur les trois raccords de tuyau **Fig. 126-F** et nettoyer avec un tuyau à eau. Laisser tourner le dispositif de coupe une à deux minutes à cet effet.

Nettoyer la tubulure d'aspiration

1. Garer la machine sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Lever le dispositif de coupe à l'aide de la manette de commande **Fig. 126-67**. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact.
2. Braquer la direction le plus à droite possible.
3. À l'aide de la lance **Fig. 126-H** ouvrir le volet **Fig. 126-I**. Laisser tourner le ventilateur aspirant une à deux minutes.
4. Verrouiller de nouveau le volet avec la lance.

Points de graissage

Les points de graissage sont à contrôler toutes les semaines.

Graisse : Mobilgrease MP

- Douilles des supports de roue **Fig. 126-G** (4 pièces)

6.2.7 Dépannage

L'herbe n'est pas coupée	Solution	Référence
Évacuation bouchée	Nettoyer le dispositif de coupe	Page 136
Tubulure d'aspiration bouchée	Nettoyer la tubulure d'aspiration	Page 136
Herbe trop haute ou trop humide	Modifier la vitesse fixe du moteur Modifier la hauteur de coupe	Page 134 Page 132
Lames émoussées	Réaffûter les lames	Page 136
Les lames ne tournent pas	Solution	Référence
Courroie trapézoïdale défectueuse	Remplacer la courroie trapézoïdale	Page 136
Les irrégularités du sol ne sont pas compensées	Solution	Référence
Boulon de verrouillage mal monté	Contrôler le dispositif de blocage de transport	Page 132
Les roues ne tournent pas	Solution	Référence
Roues encrassées	Nettoyer les roues et les moyeux	Page 136
La tondeuse est bruyante et émet un son rauque	Solution	Référence
Vérifier les paliers des lames	Équilibrer les lames	
Engrenage défectueux ou manquant d'huile	Vérifier l'engrenage	

6.2.8 Accessoires

En cas de questions sur les accessoires du système de tondeuse à gazon, votre concessionnaire Hako est à votre disposition à tout moment.

6.3 Système de balayage

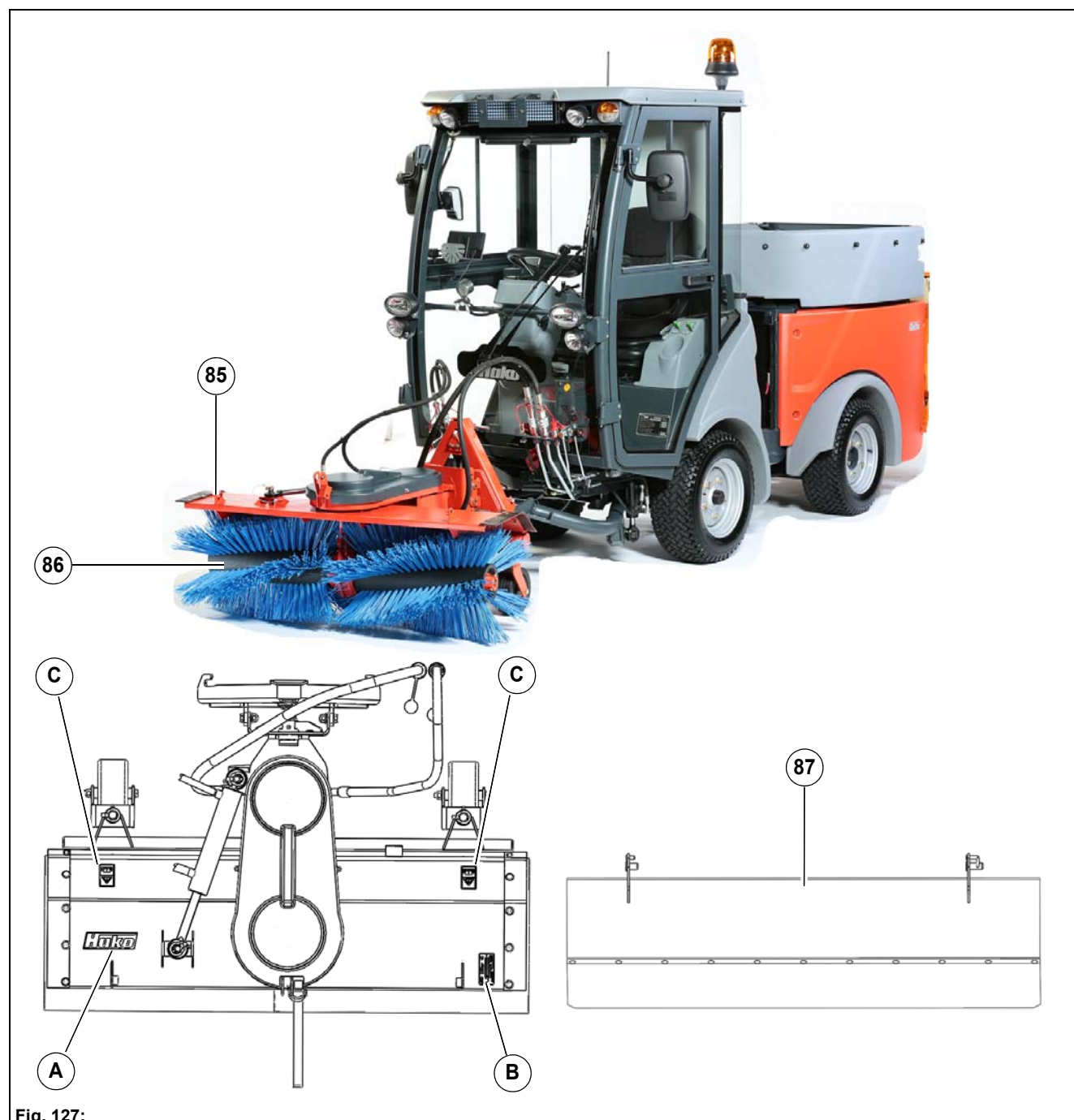


Fig. 127:

Numéro	Description	Type
85	Balayeuse frontale 130 cm	590110
86	Brosse rotative	5902
87	Protection contre les projections	590210

6.3.1 Plaques sur l'outil

Logo Hako

Le logo Hako **Fig. 118-A** se trouve sur le côté droit de la balayeuse frontale.

Plaque signalétique

La plaque signalétique **Fig. 118-B** se trouve sur le côté gauche de la balayeuse frontale.

Autocollant Lire la notice d'instructions

L'autocollant Lire la notice d'instructions **Fig. 118-C** se trouve sur le côté droit et le côté gauche de la balayeuse frontale.

6.3.2 Consignes de sécurité système de balayage



Avertissement

- Veuillez consulter Hako avant d'installer tout outil amovible ne faisant pas partie des outils autorisés par Hako !
- Les plaques signalétiques apposées sur la machine fournissent des informations importantes pour l'utilisation sans danger. Les plaques illisibles ou manquantes doivent être renouvelées.
- Les pièces de rechange doivent être des pièces de rechange d'origine pour des raisons de sécurité.
- Prendre des mesures nécessaires empêchant une mise en marche erronée et un déplacement non souhaité. Retirer la clé de contact.
- Un nettoyage minutieux et régulier est particulièrement important après le balayage de produits contenant du sel lors du déneigement.
- Lors de travaux de balayage avec une balayeuse frontale, les brosses rotatives peuvent causer l'éjection de petits cailloux ou d'autres particules se trouvant dans la neige. Avant chaque opération de balayage contrôler l'assise correcte des brosses. Prendre les mesures nécessaires pour maintenir la balayeuse frontale à l'arrêt pendant le montage.
- Avant chaque opération de balayage contrôler l'assise correcte des brosses.
- La modification des dispositifs de sécurité n'est pas admissible.
- Prendre les mesures nécessaires pour maintenir la balayeuse frontale à l'arrêt pendant le montage.

Protection de l'environnement

- Assurer l'élimination sûre et écologique des matières consommables et des produits auxiliaires ! Récupérer les matières consommables ou produits auxiliaires s'étant écoulés ou renversés dans des récipients adaptés et les éliminer sans nuire à l'environnement !

6.3.3 Montage

Montage de la balayeuse frontale

1. Garer la machine sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement.
2. Déverrouiller le crochet de fixation **Fig. 128-A** et la barre de fixation **Fig. 128-B** sur le triangle d'attelage.
3. Placer la balayeuse frontale **Fig. 128-88** centrée et alignée avec le triangle d'attelage.
4. Lever le porte-outils avant **Fig. 128-12** avec la manette de commande **Fig. 128-67** et l'accoupler avec la balayeuse frontale.
5. Verrouiller la balayeuse frontale avec le crochet et la barre de fixation.
6. Fermer la soupape **Fig. 128-J** pour le système de levage de l'orifice d'aspiration.
7. Effectuer les raccordements :
 - Moteurs hydrauliques balayeuse frontale, retour = **Fig. 128-H**
 - Moteurs hydrauliques balayeuse frontale, arrivée = **Fig. 128-I**
 - Pivotement balayeuse frontale, arrivée = **Fig. 128-D**
 - Pivotement balayeuse frontale, retour = **Fig. 128-E**
 - Connecteur de codage X 63 = **Fig. 119-K**

Le démontage est effectué dans l'ordre inverse.

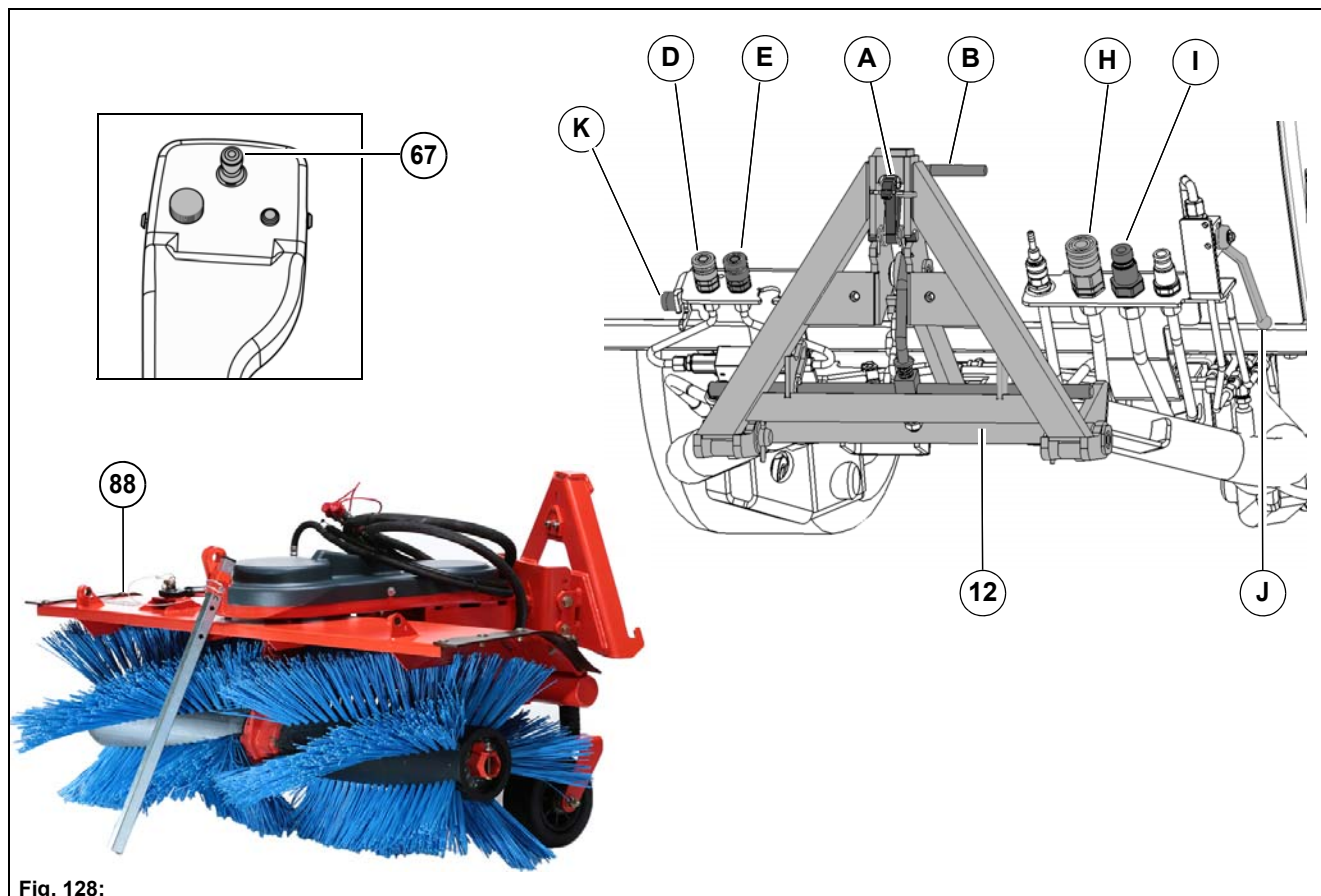


Fig. 128:

6.3.4 Utilisation

Liste de contrôle : avant la mise en service du système de balayage

N°	Description	Référence
1.	Contrôler le système de levage de l'orifice d'aspiration	Page 111
2.	Contrôler le porte-outils avant	Page 111
3.	Contrôler le niveau de balayage	Page 144
4.	Monter la protection contre les projections (régime été)	Page 141
5.	Régler la vitesse de rotation	Page 141
6.	Régler la direction de balayage	Page 141

Monter la protection contre les projections

Pour le régime été, placer la protection contre les projections **Fig. 129-87** sur les fixations **Fig. 129-A** de la balayeuse frontale et bloquer avec boulon et clavette.

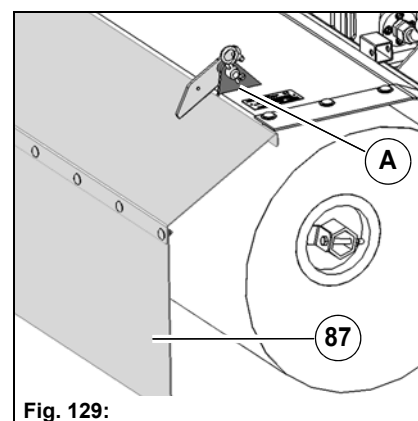


Fig. 129:

Régler la vitesse de rotation

La transmission par courroie à deux étages permet d'adapter la vitesse de rotation de la brosse de la balayeuse frontale aux conditions ambiantes. Un mouvement de la poignée **Fig. 130-A** permet de détendre la courroie trapézoïdale suffisamment pour la placer à un autre étage. Le commutateur pour la vitesse fixe du moteur permet également d'adapter la vitesse de rotation, voir page 143.

- Régime été : Étage **Fig. 130-B** (vitesse faible)
- Régime hiver : Étage **Fig. 130-C** (vitesse supérieure)

En cas d'enneigement important utiliser une lame à neige ou une fraise à neige !

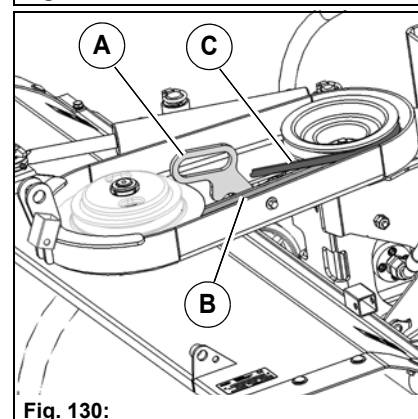


Fig. 130:

Régler la direction de balayage

La manette de commande **Fig. 131-67** permet de régler la direction de balayage de la balayeuse frontale.

- Déplacer la manette de commande à gauche : la balayeuse frontale pivote à gauche
- Déplacer la manette de commande à droite : la balayeuse frontale pivote à droite

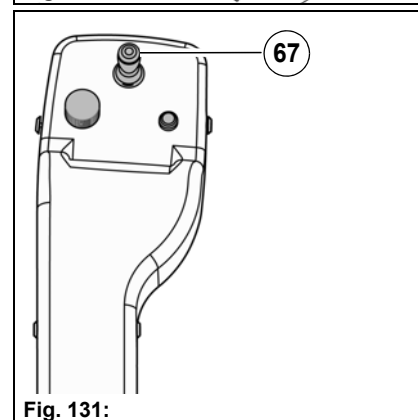


Fig. 131:

Liste de contrôle : mode balayage

N°	Description	Référence
1.	Se rendre sur le lieu d'utilisation	Page 142
2.	Mettre en marche le mode balayage	Page 142
3.	Régler la vitesse fixe du moteur	Page 143
4.	Commencer le balayage	Page 143

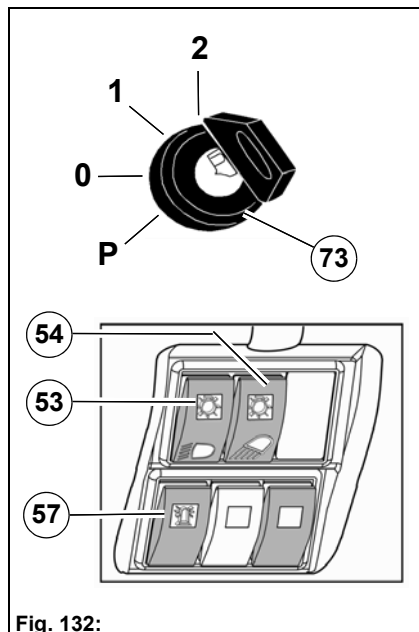


Fig. 132:

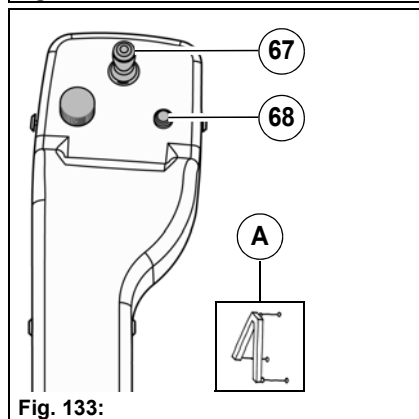


Fig. 133:

Se rendre sur le lieu d'utilisation

1. Mettre la balayeuse frontale en position de transport, voir page 132.
2. Démarrer le véhicule à l'aide de l'interrupteur d'allumage **Fig. 122-73**.
3. En cas de besoin, allumer les feux de croisement **Fig. 122-53**, les phares de travail **Fig. 122-54** et le gyrophare **Fig. 122-57**.
4. Se rendre sur le lieu d'utilisation en mode transport. Pour le mode transport, la balayeuse frontale doit se trouver dans la position limite supérieure. Actionner à cet effet la manette de commande **Fig. 123-67** vers l'arrière.

Mettre en marche le mode balayage

1. Passer en mode travail en actionnant la touche Hako **Fig. 123-68**. Les pédales d'accélérateur doivent être en position neutre. Le symbole d'information Mode travail triangle d'attelage **Fig. 123-A** s'affiche sur l'écran multifonction.
2. Mettre en marche les circuits hydrauliques. À l'aide de l'actionneur tourner-pousser **Fig. 123-66** mettre en route le circuit hydraulique I pour outils amovibles avant.
3. Descendre la balayeuse frontale à l'aide de la manette de commande **Fig. 123-67**. Les fonctions suivantes sont activées :
 - La balayeuse frontale est descendue (position flottante)
 - L'entraînement de la brosse est mis en marche
 - La vitesse de rotation de la brosse rotative est activée

Régler la vitesse fixe du moteur

Le commutateur **Fig. 134-61** permet de régler la vitesse fixe du moteur. Régler la vitesse en fonction des besoins.

La vitesse doit être réglée de façon à obtenir un effet centrifuge.

Niveau	tr/min	Application
1 - ECO	1900	en cas de faible charge
2 - Standard	2250	en cas de charge moyenne
3 - Maximal	2630	en cas de charge importante

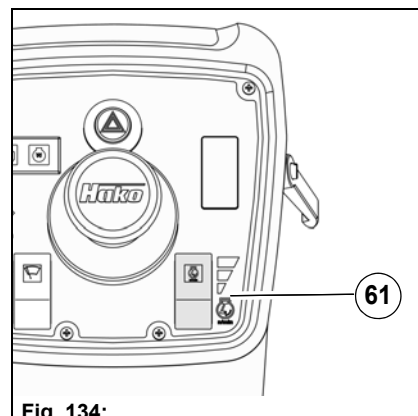


Fig. 134:

Commencer le balayage

La pédale d'accélérateur **Fig. 135-34** sert à modifier en continu la vitesse de marche pour la marche avant.

La pédale d'accélérateur **Fig. 135-35** sert à modifier en continu la vitesse de marche pour la marche arrière.

Appuyer lentement sur la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que le véhicule avance, la vitesse est augmentée en augmentant la pression sur la pédale.

Ralentir ou freiner le véhicule : Réduire lentement la pression sur la pédale d'accélérateur, le véhicule ralentit ou freine.

La vitesse de marche est :

- Mode transport 0 à 25 km/h.
- Mode travail selon la vitesse du moteur sélectionnée 15/20/25 km/h.

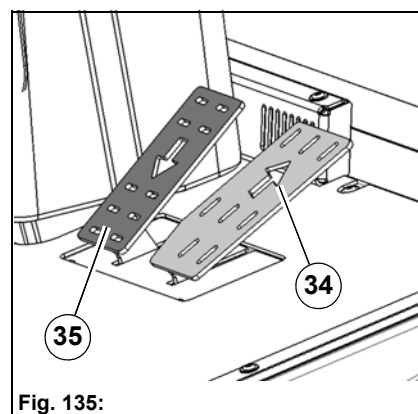


Fig. 135:

Dépôt de la balayeuse frontale

La balayeuse frontale est à déposer de façon à ce que les poils de la brosse rotative ne touchent pas le sol.

1. Détacher la béquille **Fig. 136-A** du support arrière **Fig. 136-B** de la balayeuse frontale avec le boulon et la clavette.
2. Insérer la béquille dans le support avant **Fig. 136-C**.
3. Lorsque la hauteur de support est atteinte, immobiliser avec le boulon et la clavette.

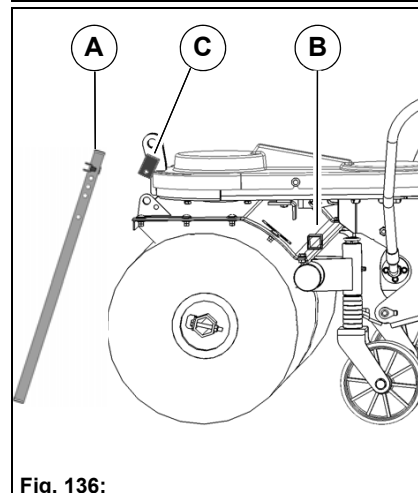


Fig. 136:

6.3.5 Caractéristiques techniques

Balayeuse frontale	Unité	
Longueur	mm	900
Largeur	mm	1300/1500
Hauteur	mm	673
Largeur de balayage	mm	1300/1500
Poids	kg	109
Diamètre de la brosse rotative	mm	420

6.3.6 Maintenance

Plan de maintenance

Tous les jours
• Contrôler l'usure et les dommages éventuels de la balayeuse frontale
Une fois par semaine
• Contrôler les points de graissage
Toutes les 500 heures de fonctionnement
• Renouveler l'huile de la transmission

Travaux de maintenance

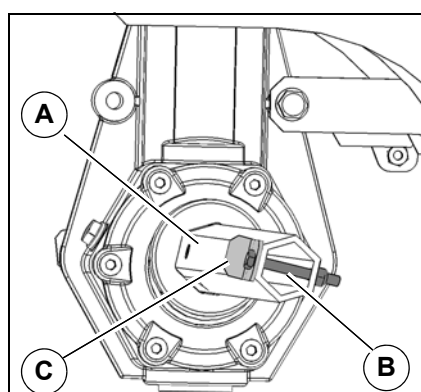


Fig. 137:

Remplacer la brosse rotative

1. Garer la machine sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Lever la balayeuse frontale à l'aide de la manette de commande **Fig. 133-67**. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact.
2. La brosse rotative est fixée sur le tube de support **Fig. 137-A** avec un boulon **Fig. 137-B**, une rondelle et une équerre **Fig. 137-C**. Desserrer le boulon et retirer l'ensemble.
3. Monter une brosse rotative neuve avec un boulon, une rondelle et une équerre.

Après le remplacement de la brosse rotative, le niveau de balayage doit être reréglé.

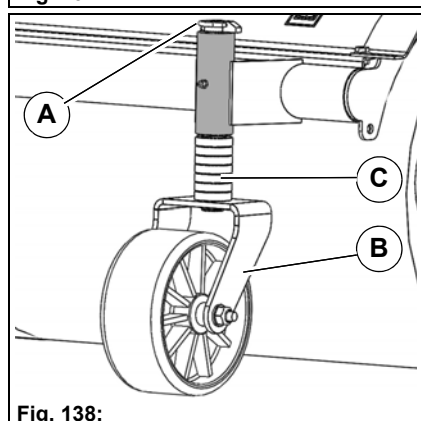


Fig. 138:

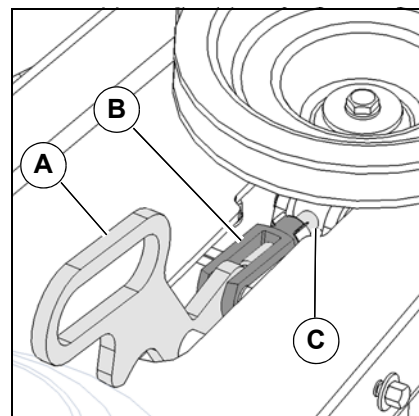
Contrôler le niveau de balayage

Contrôler tous les jours la brosse rotative. Remplacer la brosse rotative lorsqu'elle est usée.

1. Garer la machine sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Lever la balayeuse frontale à l'aide de la manette de commande **Fig. 133-67**.
2. Retirer la clavette **Fig. 138-A** du boulon de la fourche et retirer les roues stabilisatrices **Fig. 138-B** par le bas.
3. Régler le niveau de balayage au moyen des rondelles **Fig. 138-C** sur les deux roues stabilisatrices. Pour un balayage optimal, les poils des brosses devraient appuyer sur le sol sur env. 20 cm.
4. Réinstaller les roues stabilisatrices et les immobiliser avec la clavette.
5. Contrôler le niveau de balayage sur de la poussière ou de la craie.

Contrôler la tension de la courroie trapézoïdale

1. Desserrer les vis et retirer la plaque de recouvrement.
2. Tirer la poignée **Fig. 140-A** vers le haut pour le réglage de la courroie trapézoïdale.
3. Ouvrir la pince de sécurité et décrocher la tête de fourche **Fig. 140-B**.
4. Régler la tension de la courroie trapézoïdale avec le boulon **Fig. 140-C**.
5. Accrocher la tête de fourche, fermer la pince de sécurité et pousser la poignée de nouveau vers le bas.

**Renouveler l'huile de la transmission**

Le niveau d'huile dans la transmission est à contrôler régulièrement et le cas échéant à remplir. Après 500 heures de fonctionnement (au plus tard après deux ans), une vidange d'huile est nécessaire.

1. Placer un bac de récupération approprié sous la vis de vidange **Fig. 140-A**.
2. Dévisser la vis de vidange et vider complètement l'huile de la transmission.
3. Insérer la vis de vidange avec une bague d'étanchéité neuve.
4. Dévisser le bouchon de remplissage **Fig. 140-B** et remplir de l'huile pour transmission SAE 80W90. Quantité de remplissage = 0,4 litres.
5. Mettre en place le bouchon de remplissage avec une bague d'étanchéité neuve.

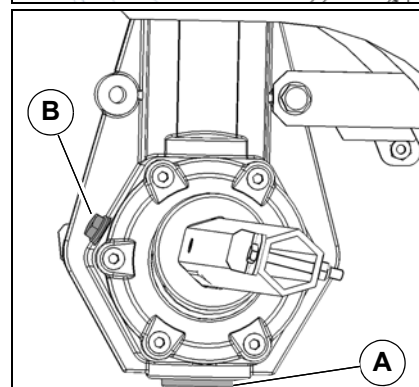


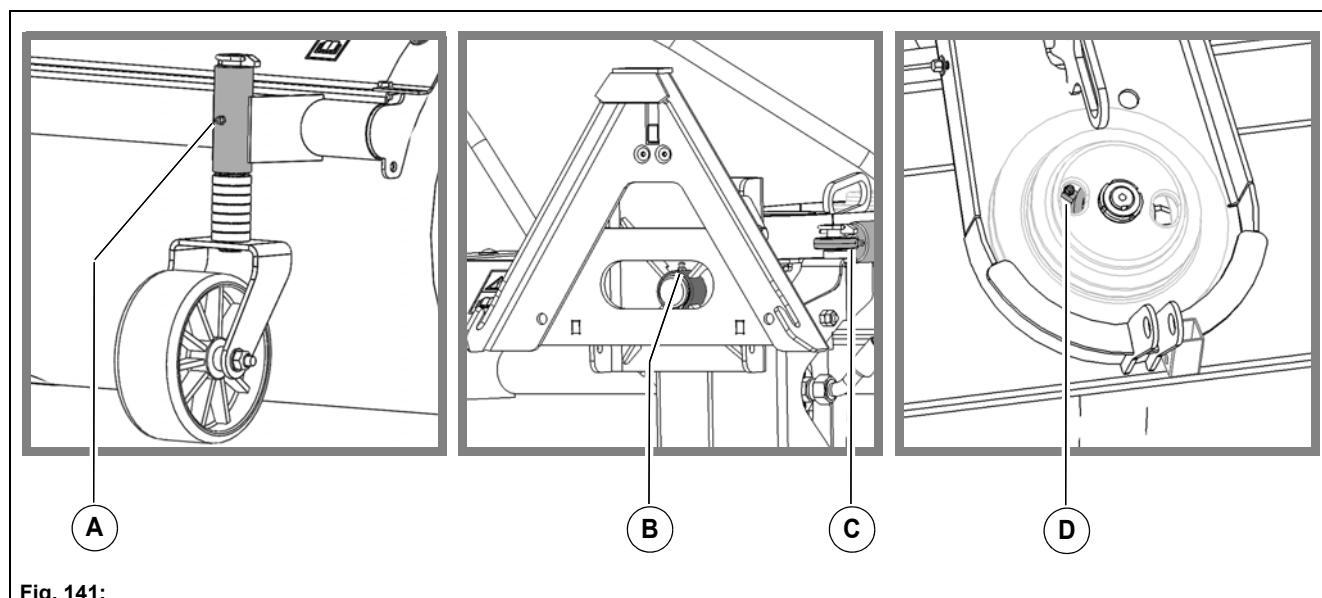
Fig. 140:

Points de graissage

Les points de graissage sont à contrôler toutes les semaines

Graisse : Mobilgrease MP

- Roues stabilisatrices gauche/droite (2 pièces) **Fig. 141-A**
- Tube support sur le triangle d'attelage (1 pièce) **Fig. 141-B**
- Rotules sur le vérin hydraulique (2 pièces) **Fig. 141-C**
- Arbre moteur central (2 pièces) **Fig. 141-D**



6.3.7 Dépannage

Mauvaise performance de balayage	Solution	Référence
Vitesse de rotation de la brosse trop faible	Augmenter la vitesse fixe du moteur	Page 143
Niveau de balayage déréglé	Régler le niveau de balayage	Page 144
La courroie trapézoïdale glisse	Tendre la courroie trapézoïdale	Page 145
Brosse rotative usée	Remplacer la brosse rotative	Page 144

6.3.8 Accessoires

En cas de questions sur les accessoires du système de balayage, votre concessionnaire Hako est à votre disposition à tout moment.

6.4 Système de déneigement

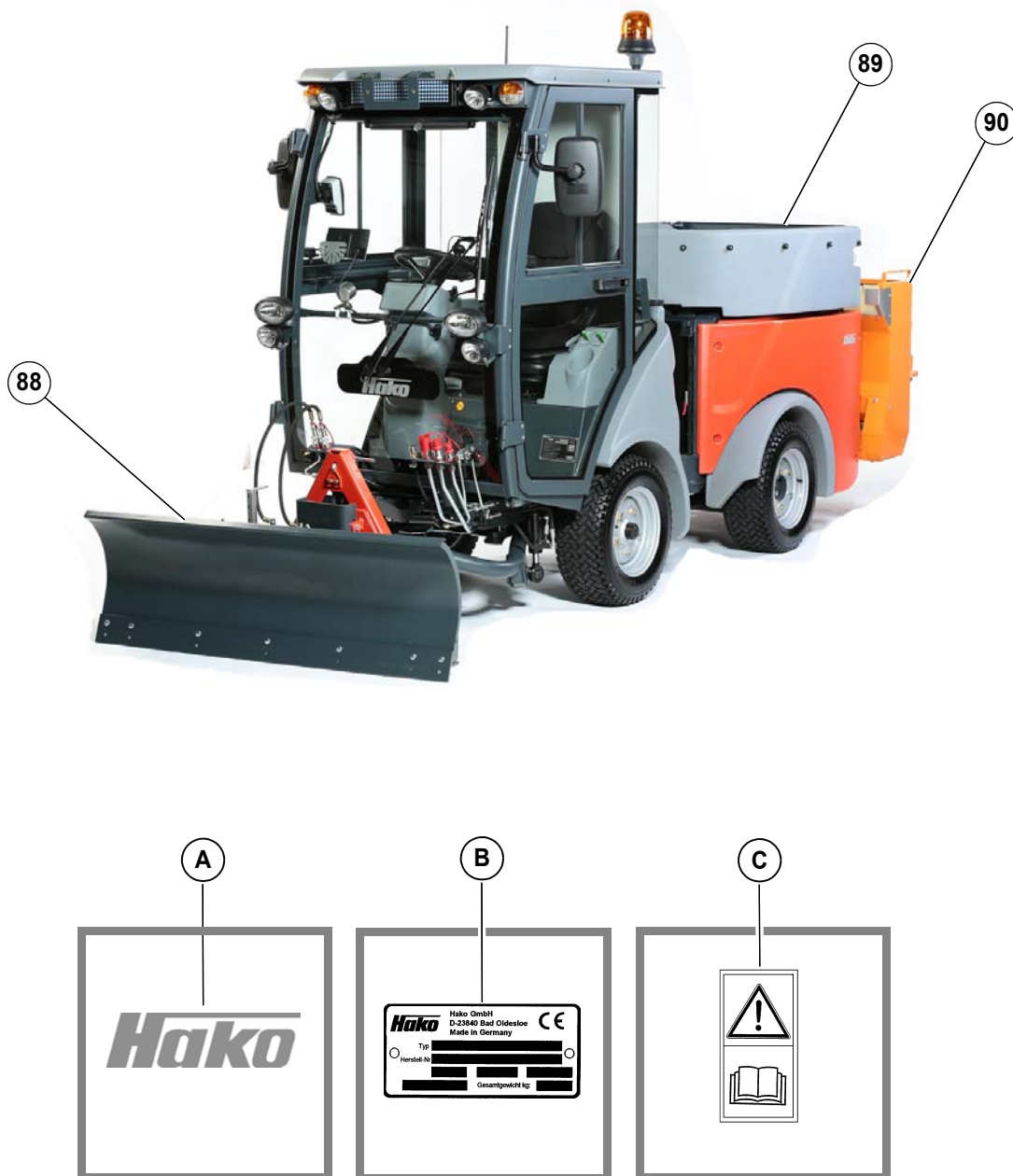


Fig. 142:

Numéro	Description	Type
88	Lame à neige 135 cm	570130
89	Plate-forme de chargement	143810
90	Épandeuse	577600

6.4.1 Plaques sur l'outil

Logo Hako

Un logo Hako **Fig. 142-A** se trouve sur la lame à neige, la plate-forme de chargement et l'épandeuse.

Plaque signalétique

Une plaque signalétique **Fig. 142-A** se trouve sur la lame à neige, la plate-forme de chargement et l'épandeuse.

Autocollant Lire la notice d'instructions

L'autocollant Lire la notice d'instructions **Fig. 142-C** se trouve sur la lame à neige, la plate-forme de chargement et l'épandeuse.

6.4.2 Consignes de sécurité système de déneigement



Avertissement

- Veuillez consulter Hako avant d'installer tout outil amovible ne faisant pas partie des outils autorisés par Hako !
- Les plaques signalétiques apposées sur la machine fournissent des informations importantes pour l'utilisation sans danger. Les plaques illisibles ou manquantes doivent être renouvelées.
- Les pièces de rechange doivent être des pièces de rechange d'origine pour des raisons de sécurité.
- Prendre des mesures nécessaires empêchant une mise en marche erronée et un déplacement non souhaité. Retirer la clé de contact.
- Un nettoyage minutieux et régulier est particulièrement important après le balayage de matières contenant du sel.
- La modification des dispositifs de sécurité n'est pas admissible.
- Utiliser le régime hiver uniquement en combinaison avec un outil amovible non codé ! En régime hiver, le système de levage frontal n'est pas limité vers le bas. En cas de descente involontaire de l'outil amovible il y a risque d'accident !

6.4.3 Montage

Monter la lame à neige

1. Garer la machine sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact.
2. Déverrouiller le crochet de fixation **Fig. 143-A** et la barre de fixation **Fig. 143-B** sur le porte-outils avant **Fig. 143-12**.
3. Placer la lame à neige **Fig. 143-88** centrée et alignée avec le porte-outils avant.
4. Lever la lame à neige à l'aide de la manette de commande **Fig. 143-67** jusqu'à la position limite.
5. Verrouiller la lame à neige avec le crochet et la barre de fixation.
6. Fermer la soupape **Fig. 143-C** pour le système de levage de l'orifice d'aspiration.
7. Effectuer les raccordements :
 - Pivotement lame à neige, arrivée = **Fig. 143-D**
 - Pivotement lame à neige, retour = **Fig. 143-E**
 - Connecteur de codage X 63 = **Fig. 119-F**

Le démontage est effectué dans l'ordre inverse.

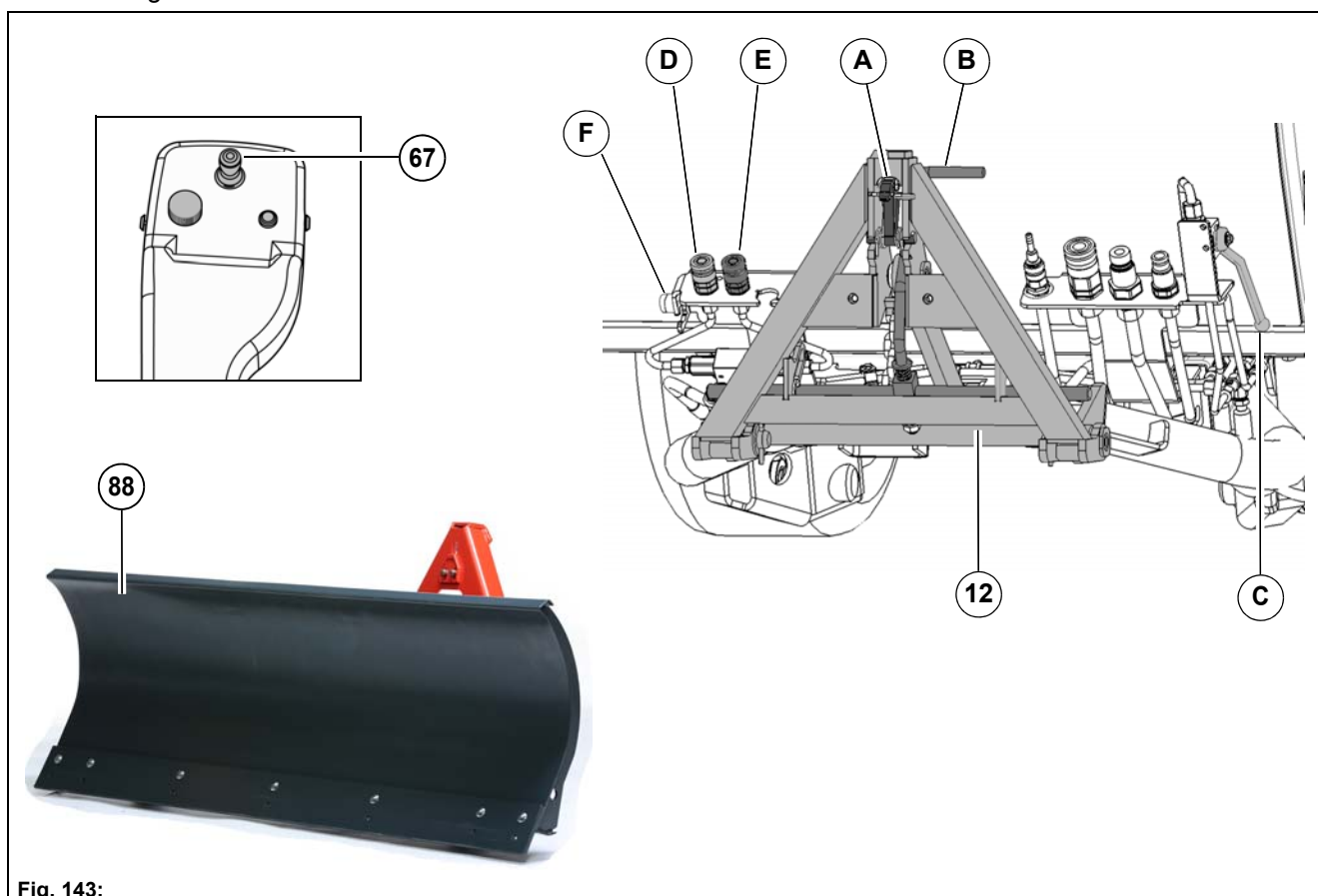


Fig. 143:

Monter la plate-forme de chargement

1. Garer la machine sur une surface plane et arrêter le moteur. Bloquer le frein de stationnement.
 2. Engager la plate-forme de chargement dans les éléments de retenue inférieurs **Fig. 144-F** du chariot.
 3. Aligner la plate-forme de chargement **Fig. 144-89** avec le chariot **Fig. 144-93** sur l'arrière-train et faire glisser les roues dans les poches **Fig. 144-A**.
 4. Les éléments de retenue **Fig. 144-A** de la plate-forme de chargement et ceux **Fig. 144-B** de l'arrière-train doivent être alignés.
 5. Lever prudemment le levier **Fig. 144-C** du chariot et abaisser lentement la plate-forme de chargement.
 6. Fixer la plate-forme de chargement au moyen de boulons et de goupilles à ressort.
 7. Effectuer les raccordements :
 - Levage/descente plate-forme de chargement, arrivée = **Fig. 144-D**
 - Levage/descente plate-forme de chargement, retour = **Fig. 144-E**
- Le démontage est effectué dans l'ordre inverse.

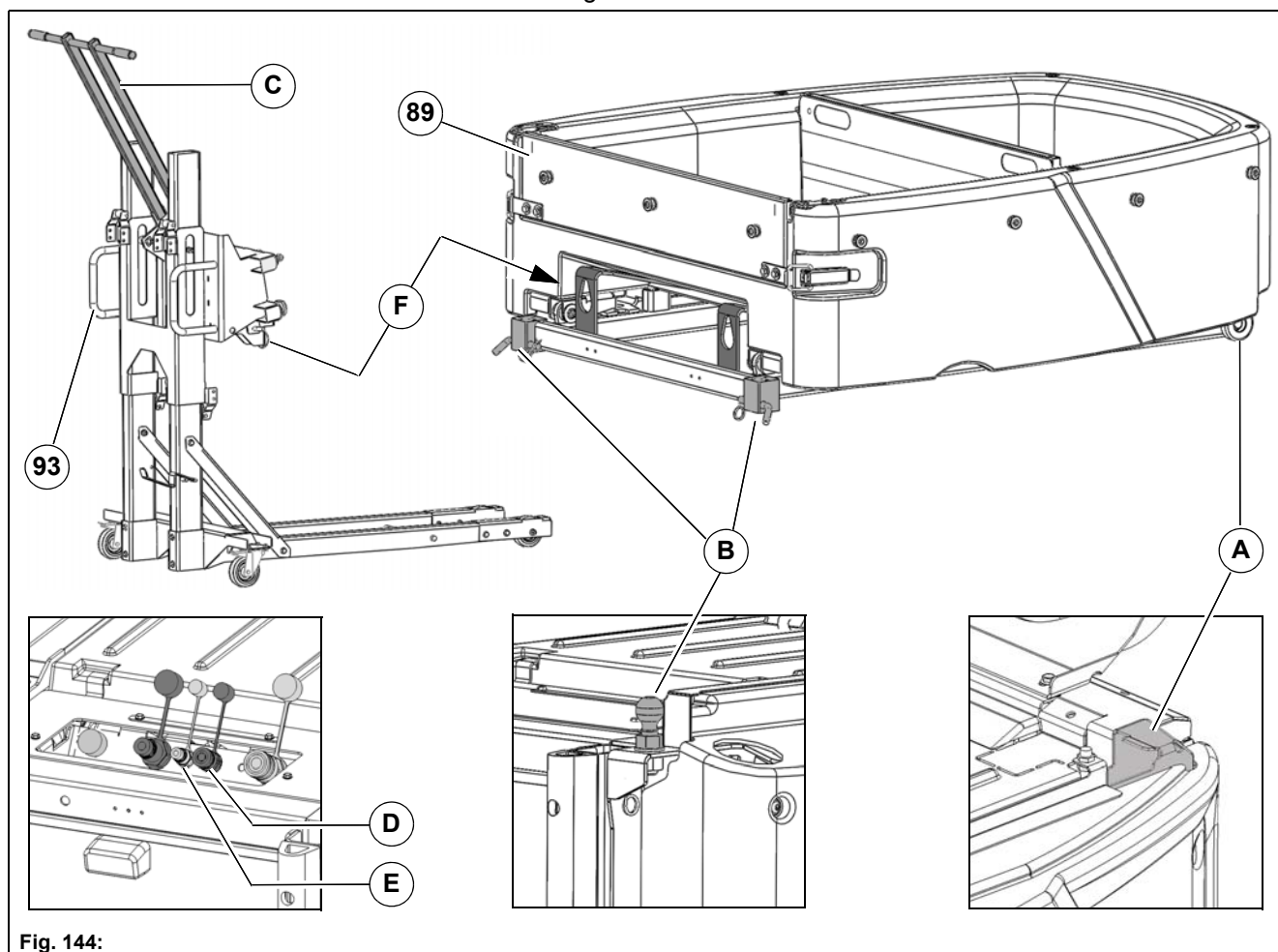


Fig. 144:

Monter l'épandeuse

1. Garer la machine sur une surface plane et l'immobiliser avec le frein de stationnement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact.
2. Amener l'épandeuse à l'aide du chariot de montage prudemment jusqu'à l'arrière du véhicule et l'aligner.
3. Effectuer les raccordements :
 - Moteur hydraulique cylindre d'épandage, arrivée **Fig. 145-B**
 - Moteur hydraulique cylindre d'épandage, retour **Fig. 145-E**
 - Moteur hydraulique plateau d'épandage, arrivée **Fig. 145-C**
 - Moteur hydraulique plateau d'épandage, retour **Fig. 145-D**
 - X65, prise 7 pôles pour éclairage **Fig. 145-G**
 - X67, prise 7 pôles pour épandeuse **Fig. 145-H**
 - X68, prise 7 pôles pour épandeuse **Fig. 145-I**
4. Avec les deux manivelles **Fig. 145-J** du chariot de montage, descendre l'épandeuse bien horizontalement sur les points d'appui **Fig. 145-F** de l'arrière-train et fixer avec des boulons.
5. Retirer le chariot de montage.

Le démontage est effectué dans l'ordre inverse.

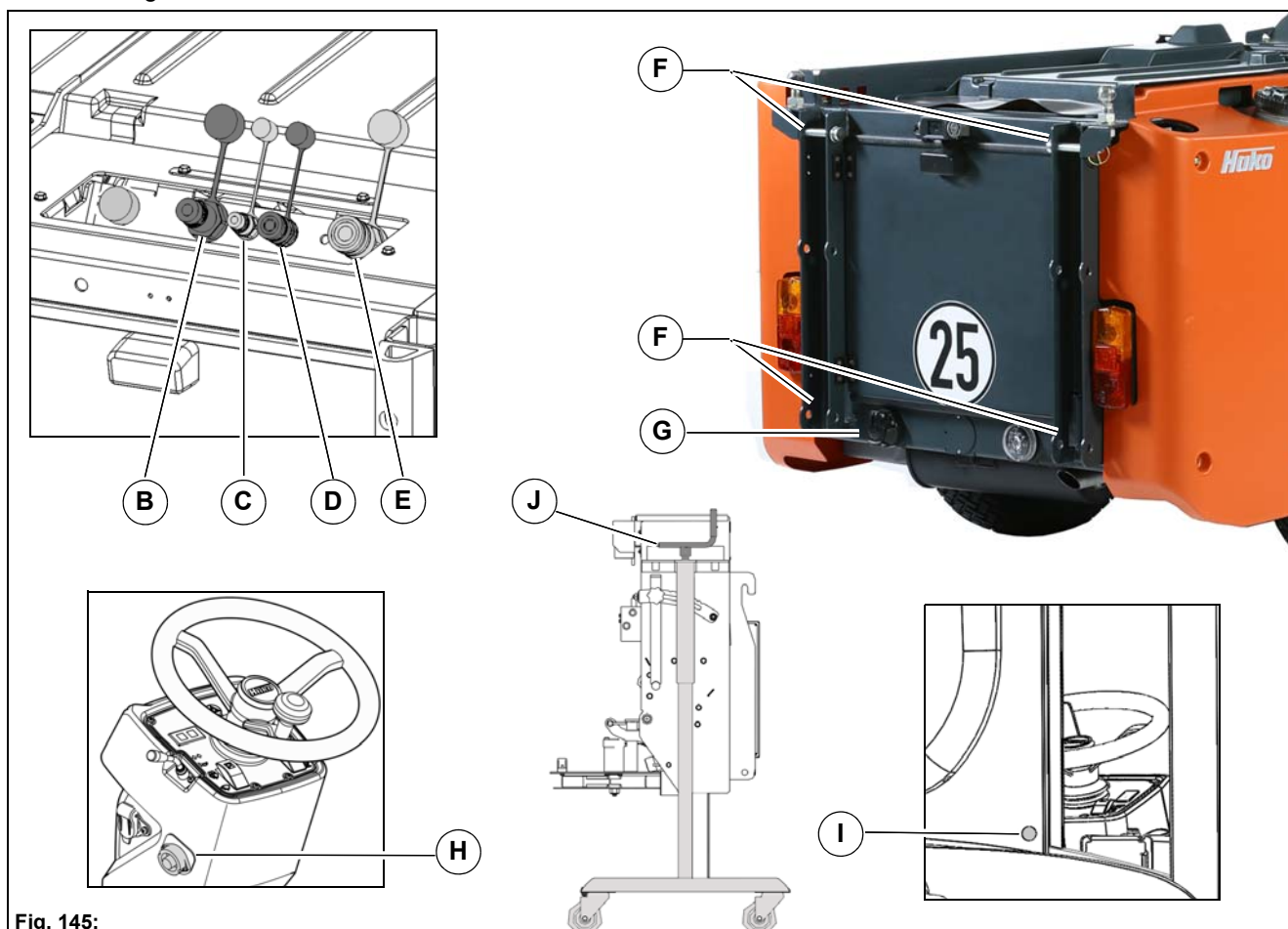
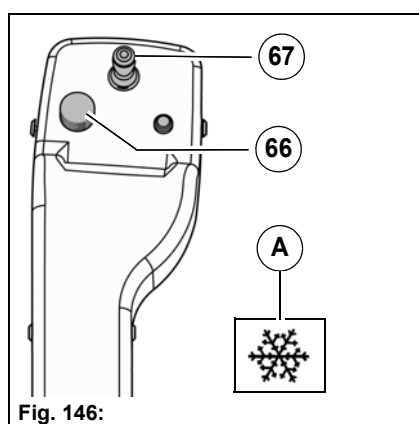


Fig. 145:

6.4.4 Utilisation

Liste de contrôle : avant la mise en service du système de déneigement

N°	Description	Référence
1.	Contrôler le système de levage de l'orifice d'aspiration	Page 111
2.	Contrôler le porte-outils avant	Page 111
3.	Mettre en marche le régime hiver	Page 152
4.	Régler l'angle d'attaque	Page 152
5.	Charger la plate-forme de chargement et l'épandeuse	Page 152
6.	Régler la quantité de matières d'épandage	Page 152
7.	Réglage de la largeur d'épandage	Page 152



Mettre en marche le régime hiver

À l'aide de l'actionneur tourner-pousser **Fig. 146-66** appeler le menu C sur l'écran multifonction et activer le régime hiver dans l'option de menu E, voir page 35. Le symbole d'information Régime hiver **Fig. 146-A** s'affiche sur l'écran multifonction.



Avertissement

Utiliser le régime hiver uniquement en combinaison avec un outil amovible non codé ! En régime hiver, le système de levage frontal n'est pas limité vers le bas. En cas de descente involontaire de l'outil amovible il y a risque d'accident !

Régler l'angle d'attaque

Régler l'angle d'attaque à l'aide de la manette de commande **Fig. 146-67**.

- Déplacer la manette de commande à gauche : l'outil amovible avant pivote à gauche
- Déplacer la manette de commande à droite : l'outil amovible avant pivote à droite

Charger la plate-forme de chargement

Pour le chargement de la plate-forme, tenir compte des consignes suivantes :

- Charge sur la plate-forme de chargement (matières à déverser) avec épandeuse montée : maximum 150 kg
- Charge sur la plate-forme de chargement (matières à déverser) sans épandeuse montée : maximum 400 kg
- Charge sur la plate-forme de chargement (marchandise de détail) sans épandeuse montée : maximum 100 kg

Hauteur de remplissage de la plate-forme de chargement, voir marquage. Capacité de charge des anneaux d'amarrage : maximum 250 kg

Chargement de l'épandeuse

Selon l'état des matières d'épandage (humide ou sec), des poids spécifiques différents s'appliquent : Vérifier le poids spécifique des matières d'épandage avant le remplissage.

Charge utile de l'épandeuse, voir notice d'instructions de l'épandeuse.

Régler la quantité de matières d'épandage

Pour régler la quantité de matières d'épandage, consulter la notice d'instructions de l'épandeuse.

Réglage de la largeur d'épandage

La largeur d'épandage dépend de propriétés des matières d'épandage et de la vitesse du plateau d'épandage. Plus les matières d'épandage sont grossières, plus la largeur d'épandage possible est grande.

Pour régler la largeur d'épandage, consulter la notice d'instructions de l'épandeuse.

Liste de contrôle : mode déneigement

N°	Description	Référence
1.	Se rendre sur le lieu d'utilisation	Page 153
2.	Mettre en marche le mode déneigement	Page 153
3.	Régler la vitesse fixe du moteur	Page 154
4.	Commencer le déneigement	Page 154

Se rendre sur le lieu d'utilisation

1. Mettre la lame à neige en position de transport, voir page 132.
2. Démarrer le véhicule à l'aide de l'interrupteur d'allumage **Fig. 147-73**.
3. En cas de besoin, allumer les feux de croisement **Fig. 147-53**, les phares de travail **Fig. 147-54** et le gyrophare **Fig. 147-57**.
4. Se rendre sur le lieu d'utilisation en mode transport. Pour le mode transport, l'outil amovible avant doit se trouver dans la position limite supérieure. Actionner à cet effet la manette de commande **Fig. 148-67** vers l'arrière.

Mettre en marche le mode déneigement

1. À l'aide de la manette de commande **Fig. 148-67**, descendre la lame à neige jusqu'à la position flottante.
2. Commencer le déneigement en mode transport.



Note

Pour le balayage de la neige avec la balayeuse frontale, la procédure est similaire à celle décrite à partir de la page 138.

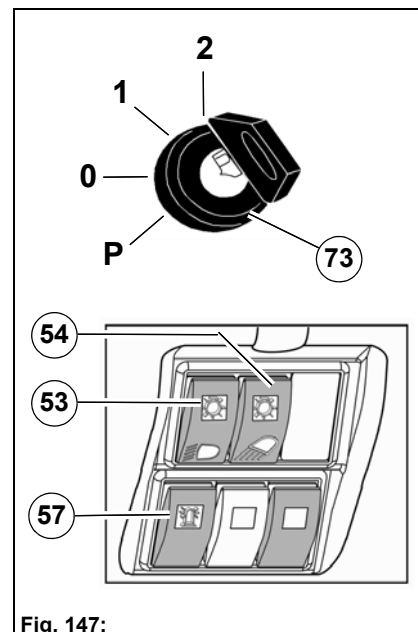


Fig. 147:

Mettre en marche le mode épandeur

1. À l'aide de l'actionneur tourner-pousser **Fig. 148-66** mettre en route le circuit hydraulique II pour outils amovibles arrière.
2. Commencer l'utilisation de l'épandeur en mode transport.



Note

Arrêter l'épandeur avec temporisation :

La temporisation de l'arrêt de l'épandeur peut être réglée entre 0 et 4 secondes dans le menu C, option de menu E (régime hiver).

Décharge rapide de l'épandeur :

La décharge rapide de l'épandeur peut être activée ou désactivée dans le menu C, option de menu E (régime hiver).

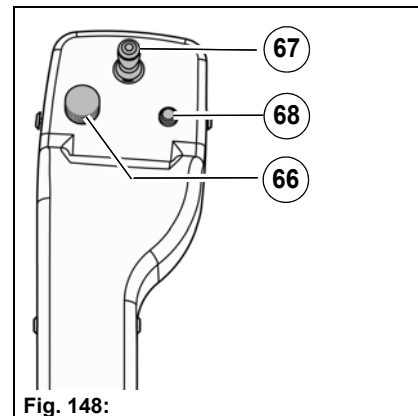


Fig. 148:

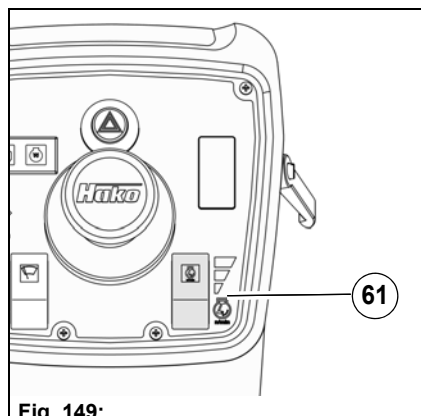


Fig. 149:

Régler la vitesse fixe du moteur

Le commutateur **Fig. 124-61** permet de régler la vitesse fixe du moteur. Régler la vitesse en fonction des besoins.

Niveau	tr/min	Application
1 - ECO	1900	en cas de faible charge
2 - Standard	2250	en cas de charge moyenne
3 - Maximal	2630	en cas de charge importante

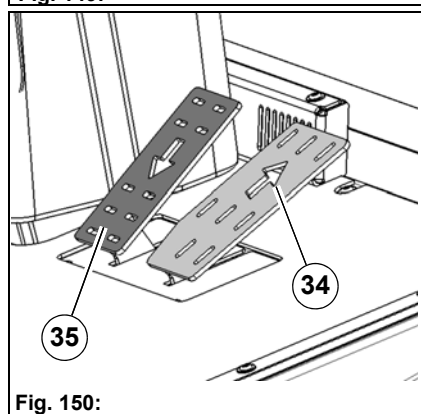


Fig. 150:

Commencer le déneigement

La pédale d'accélérateur **Fig. 150-34** sert à modifier en continu la vitesse de marche pour la marche avant.

La pédale d'accélérateur **Fig. 150-35** sert à modifier en continu la vitesse de marche pour la marche arrière.

Appuyer lentement sur la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que le véhicule avance, la vitesse est augmentée en augmentant la pression sur la pédale.

Ralentir ou freiner le véhicule : Réduire lentement la pression sur la pédale d'accélérateur, le véhicule ralentit ou freine.

La vitesse de marche est :

- Mode transport 0 à 25 km/h.
- Mode travail selon la vitesse du moteur sélectionnée 15/20/25 km/h.

6.4.5 Caractéristiques techniques

Lame à neige	Unité	
Largeur de travail	mm	1350
Hauteur de lame	mm	450

Plate-forme de chargement	Unité	
Charge sur la plate-forme de chargement (matières à déverser) avec épandeuse montée	kg	max. 150
Charge sur la plate-forme de chargement (matières à déverser) sans épandeuse montée	kg	max. 400
Charge sur la plate-forme de chargement (marchandise de détail) sans épandeuse montée	kg	max. 100

La notice d'instructions de l'épandeuse contient des indications relatives aux caractéristiques techniques.

6.4.6 Maintenance

Des indications concernant le plan et les opérations de maintenance se trouvent dans la notice d'instructions de la lame à neige et de l'épandeuse.

6.4.7 Accessoires

En cas de questions sur les accessoires du système de déneigement, votre concessionnaire Hako est à votre disposition à tout moment.

6.5 Système de transport



Fig. 151:

Numéro	Description	Type
91	Remorque	2516

6.5.1 Plaques sur l'outil

Pour les plaques sur l'outil, voir la notice d'instructions de la remorque.

6.5.2 Consignes de sécurité



Avertissement

- Veuillez consulter Hako avant d'installer tout outil amovible ne faisant pas partie des outils autorisés par Hako !
- Les plaques signalétiques apposées sur la machine fournissent des informations importantes pour l'utilisation sans danger. Les plaques illisibles ou manquantes doivent être renouvelées.
- Les pièces de rechange doivent être des pièces de rechange d'origine pour des raisons de sécurité.
- Prendre des mesures nécessaires empêchant une mise en marche erronée et un déplacement non souhaité. Retirer la clé de contact.

6.5.3 Montage

Monter le dispositif d'attache de remorque (option)

Le dispositif d'attache de remorque **Fig. 152-A** est monté sans l'aide d'outils à l'arrière du véhicule.

1. Retirer les goupilles à anneau rabattant **Fig. 152-B** des quatre boulons **Fig. 152-C** du dispositif d'attache de remorque et extraire les boulons.
2. Positionner le dispositif d'attache de remorque sur le véhicule.
3. Fixer le dispositif d'attache de remorque avec les boulons et les goupilles à anneau rabattant sur les points de fixation **Fig. 152-D** de l'arrière-train.

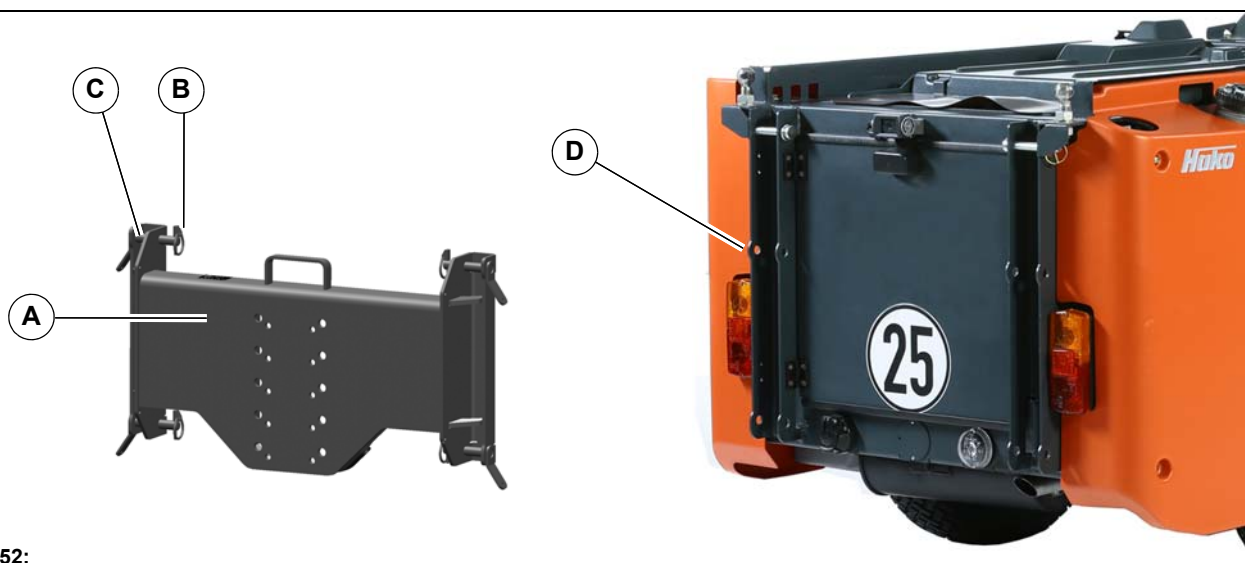


Fig. 152:

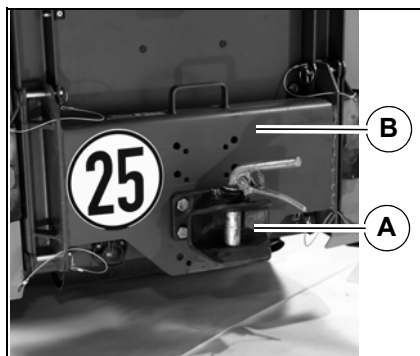


Fig. 153:

Monter l'attelage à chape (option)



Note

Pour le montage de l'attelage à chape, l'option dispositif d'attache de remorque est requise !

Monter l'attelage à chape **Fig. 153-A** avec les boulons, les rondelles et les écrous sur le dispositif d'attache de remorque **Fig. 153-B** en option à la hauteur souhaitée.

Quatre hauteurs de réglage sont disponibles.

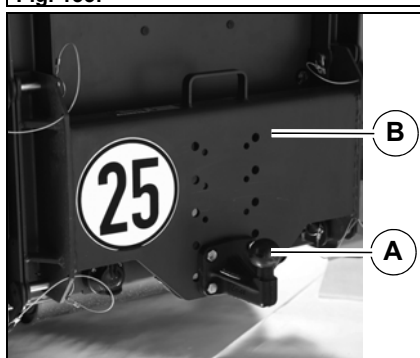


Fig. 154:

Monter l'attelage à boule (option)



Note

Pour le montage de l'attelage à boule, l'option dispositif d'attache de remorque est requise !

Monter l'attelage à boule **Fig. 154-A** avec les boulons, les rondelles et les écrous sur le dispositif d'attache de remorque **Fig. 154-B** en option à la hauteur souhaitée.

Quatre hauteurs de réglage sont disponibles.

Monter la plate-forme de chargement

Pour monter la plate-forme de chargement, voir page 150.

6.5.4 Utilisation

Commencer l'utilisation pour le transport

La pédale d'accélérateur **Fig. 150-34** sert à modifier en continu la vitesse de marche pour la marche avant.

La pédale d'accélérateur **Fig. 150-35** sert à modifier en continu la vitesse de marche pour la marche arrière.

Appuyer lentement sur la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que le véhicule avance, la vitesse est augmentée en augmentant la pression sur la pédale.

Ralentir ou freiner le véhicule : Réduire lentement la pression sur la pédale d'accélérateur, le véhicule ralentit ou freine.

La vitesse de marche est :

- Mode transport 0 à 25 km/h.
- Mode travail selon la vitesse du moteur sélectionnée 15/20/25 km/h.

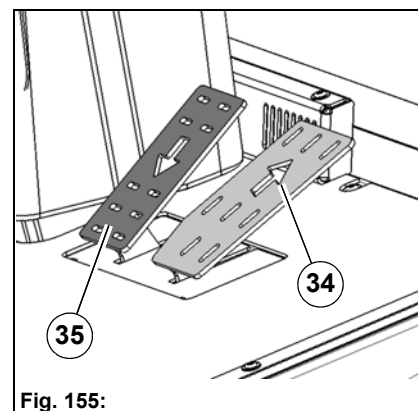


Fig. 155:

6.5.5 Caractéristiques techniques

Remorque à un essieu	Unité	
Longueur	mm	1800
Largeur	mm	1000
Hauteur	mm	300
Charge utile	kg	800
Dispositif d'attache de remorque	Unité	
Charge remorquée freinée	kg	1750
Charge remorquée non freinée	kg	500
Charge d'appui	kg	max. 150

Pour les caractéristiques techniques de la plate-forme de chargement, voir page 155.

6.5.6 Maintenance

Des indications concernant le plan et les opérations de maintenance se trouvent dans la notice d'instructions de la remorque.

6.5.7 Accessoires

En cas de questions sur les accessoires du système de transport, votre concessionnaire Hako est à votre disposition à tout moment.

6.6 Options

Numéro	Description	Type
92	Chariot pour unité de balayage	148710
93	Chariot pour cuve à débris et plate-forme de chargement	148600
94	Tuyau d'aspiration manuel	144510
95	Nettoyeur haute pression	113910
96	Dispositif d'attache de remorque	350402
97	Supports d'arrêt	148620
98	Kit de prise d'eau	113410
99	Caméra de marche arrière	144610
100	Indicateur de sous-pression cuve à débris	843500
101	Câble d'épandeuse 7 pôles	262200
102	Générateur de signaux de distance	261910
103	Prééquipement radio	261310
104	Pneus gazon	301600
105	Élargissement d'aile	307110
106	Phare de travail supplémentaire haut	261800
107	Feu de recul et générateur de signaux	144710
108	Siège de conducteur confort	844702
109	Rétroviseur extérieur chauffable	843110
110	Interrupteur de batterie	261410

**Hako GmbH
Hamburger Str. 209-239
23843 Bad Oldesloe, Allemagne**

déclare sous sa seule responsabilité que les produits suivants, auxquels la présente déclaration fait référence, sont conformes aux exigences de sécurité et de santé essentielles applicables de la directive CE 2006/42/CE, ainsi qu'aux exigences selon 2004/108/CE :

**Balayeuse frontale-Citymaster 600 type : 5901
Lame à neige-Citymaster 600 type : 5701
Plate-forme de chargement-Citymaster 600 type : 2508
Cuve à débris-Citymaster 600 type : 1475
Unité de balayage-Citymaster 600 type : 1476
Chariot de changement rapide-Citymaster 600 type : 1486**

Pour la mise en œuvre en bonne et due forme des exigences de sécurité et de santé citées dans les directives CE, la/les norme(s) et/ou spécification(s) suivante(s) ont été prise(s) en compte :

EN 13019

Nom de la personne autorisée chargée d'établir la documentation technique pour Hako :
Ludger Lüttel

Bad Oldesloe, 16/04/2013



Dr Rainer Bavendiek
Responsable développement



**Hako : le respect de
l'environnement**

Nous souhaitons garder notre planète propre. La préservation des ressources, de l'environnement et du climat sont donc au cœur de nos actions, ce qui nous a été certifié par des instituts indépendants. Plus d'informations sur notre engagement de longue date sur www.hako.com.

**Partout et près
de chez vous**

Notre réseau performant de distribution et de service garantit des distances réduites et une assistance rapide.

**Une propreté sûre
et fiable**

Nos machines satisfont aux exigences les plus élevées. Fiabilité grâce à la qualité « made by Hako ».

Achat, location, leasing

Nous vous offrons une variété d'options individuelles et intéressantes pour le financement et l'acquisition.

**Nous sommes
disponibles jour et nuit**

Le service Hako d'astreinte et de pièces de rechange express assure une disponibilité maximale.



**DIN EN ISO 9001
DIN EN ISO 14001**

Hako GmbH
Siège social
Hamburger Str. 209-239
23840 Bad Oldesloe
Allemagne
Tél. +49 4531 806-0
info@hako.com
www.hako.com